



**Domaine régional de la forêt de Ferrières
(Seine-et-Marne - 77)**

**Projet de réserve biologique intégrale -
Inventaire des coléoptères saproxyliques**

2017

Agence des espaces verts de la Région d'Ile-de-France

90-92 avenue du Général Leclerc - 93500 PANTIN

Tel : 01 83 65 38 94 – Fax : 01 45 33 02 85

www.aev-iledefrance.fr



Projet de réserve biologique intégrale - Inventaire des coléoptères saproxyliques

FORET REGIONALE DE FERRIERES



2017

Responsable Projet : Etienne HUBERT

+ 33 (0)2 38 61 07 94 /

ehubert@biotope.fr

Agence Biotope Bassin Parisien

25, impasse Mousset

75012 Paris

Introduction

La Forêt Régionale de Ferrières fait actuellement l'objet d'un aménagement forestier prévu sur 2013-2032. Dans le cadre de ce plan, l'AEV a mis en place en 2015 une procédure de mise en réserve biologique intégrale sur 84 Ha incluant les parcelles forestières 60 ; 61 ; 62 ; 63 ; 74 ; 75 ; 76 ; 77.

Dans l'objectif d'alimenter le dossier de création, l'Agence des espaces verts a souhaité mettre en place un inventaire des coléoptères saproxyliques afin de compléter le diagnostic de la valeur biologique du site en projet.

Sommaire

I. Contexte et objectifs de l'étude	7
II. Aspects méthodologiques généraux.....	12
II.1 Les prospections de terrain	12
II.2 Méthodes d'inventaire et d'analyse	12
II.2.1 Autorisation de manipulation et collecte d'espèces protégées	13
II.2.2 Techniques de prospections.....	14
II.2.3 Dispositifs d'inventaire.....	15
III. Statuts réglementaires et statuts de rareté/menace des espèces et habitats	22
III.1 Protection des espèces	22
III.2 Statuts de rareté des espèces	23
III.3 Méthodologie d'évaluation de la valeur patrimoniale des coléoptères	24
III.3.1 Niveau de connaissance de la forêt	25
III.3.2 Évaluation de la diversité fonctionnelle	26
III.3.3 Méthodes statistiques.....	27
IV. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	28
IV.1 Contexte écologique général du projet.....	28
IV.1.1 Périmètres de protection et d'inventaire des espaces naturels	28
IV.2 Les Coléoptères saproxyliques	32
IV.2.1 Méthodologies	32
IV.2.2 Résultats.....	33
IV.3 Les autres taxons.....	66
IV.3.1 Les Amphibiens	66
V. Synthèse de l'état initial	67
VI. Bibliographie.....	68
VII. ANNEXES.....	70
Annexe 1. Liste des coléoptères observés en forêt régionale de Ferrières	71
Annexe 2. Arrêté n° DRIEE-2016-002 en date du 18 janvier 2016	101

Table des Illustrations

Tableau 1. Positionnements des pièges dans la RBI de Ferrières en 2016. *Diffusion de (+)-gamma-decalactone entre le 25 juillet 2016 et le 8 août 2016	17
Tableau 2. Positionnements des pièges dans la RBI de Ferrières en 2017	17
Tableau 3 : Dates de passages, de pose et de relevés des pièges	21
Tableau 4. Nombre de taxons contenus dans les listes d'évaluations IPN.	26
Tableau 5. Proportions de références pour les indices fonctionnels (If) des coléoptères saproxyliques proposées par Parmain (2009, modifié).	27
Tableau 6. Grille d'évaluation de la diversité fonctionnelle des coléoptères saproxyliques d'un site (d'après Parmain 2009).	27
Tableau 7. Bilan des captures et des identifications de coléoptères du projet de RBI de Ferrières	33
Tableau 8. Bilan des diversités spécifiques de coléoptères du massif de Ferrières issues des quatre inventaires réalisés entre 1999 et 2017. Décomptes totaux et espèces contactées dans un seul inventaire	33
Tableau 9. Bilan des diversités spécifiques selon le statut de saproxylique et l'inventaire	36
Tableau 10. Bilan des préférences pour les hôtes ligneux parmi les coléoptères saproxyliques obligatoires répertoriés dans le projet de RBI de Ferrières	36
Tableau 11. Ventilation des diversités spécifiques des coléoptères selon le groupe trophique (projet de RBI 2016 et 2017, référentiel B. Dodelin)	37
Tableau 12. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	38
Tableau 13. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	39
Tableau 14. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	39
Tableau 15. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	39
Tableau 16. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	39
Tableau 17. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé	39
Tableau 18. Espèces présentes dans le massif de Ferrières, considérées comme reliques de forêt naturelle en Europe centrale (Eckelt et al. 2017)	40
Tableau 19. Espèces présentes dans le massif de Ferrières, considérées comme reliques de forêt naturelle en Allemagne (Müller et al. 2005)	40
Tableau 20. Espèces observées dans le massif de Ferrières et listées comme déterminantes pour les Znieff de	

la région Île-de-France. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé	42
Tableau 21. Espèces du massif de Ferrières évaluées dans la liste rouge européenne (Nieto & Alexander 2010). Seules les catégories NT et supérieures sont rapportées.*Endémique pour l'Europe des 27. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé	43
Tableau 22. Espèces IPN4 (orange) et IPN3 selon le référentiel de Brustel & Sebek et al. observées dans le massif de Ferrières. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé	44
Tableau 23. Espèces IPN4 (orange) et IPN3 selon le référentiel Dodelin, observées dans le massif de Ferrières. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé	45
Tableau 24. Résultats de l'évaluation de la diversité fonctionnelle des coléoptères saproxyliques en forêt de Ferrières	46
Figure 1 : Localisation administrative	9
Figure 2 : Parcellaire concerné	10
Figure 3 : Peuplements forestiers	11
Figure 4 : Chasse à vue, Benoit Dodelin, 2017	15
Figure 5 : Installation de pièges-vitre et de pièges vitre en canopée par Nicolas Gal, 2016	16
Figure 6 : Localisation des pièges en 2016	18
Figure 7 : Localisation des pièges en 2017	19
Figure 8 : Localisation comparée des piégeages	20
Figure 9 : SRCE, carte des composantes	30
Figure 10 : Courbes de raréfaction des inventaires de coléoptères dans le domaine de Ferrières	35
Figure 11 : Phénologie des coléoptères dans le projet de RBI de Ferrières en 2016 et 2017	35
Figure 12 : Cluster (neighbour joining) des coléoptères saproxyliques présents dans la liste IPN de Sebek et al. et dans différents sites inventoriés en Île-de-France (données de présence/absence, métrique de Bray-Curtis)	38
Figure 13 : Espèces patrimoniales - espèces à statut IUCN	47
Figure 14 : Espèces patrimoniales - espèces reliques de forêts naturelles	48
Figure 15 : Espèces patrimoniales – distribution des enjeux	49
Figure 16 : Espèces patrimoniales – Nombre d'espèces patrimoniales par piège	50
Figure 17 : Salamandre tachetée, Grenouille rousse, Triton alpestre et Crapaud commun	66

I. Contexte et objectifs de l'étude

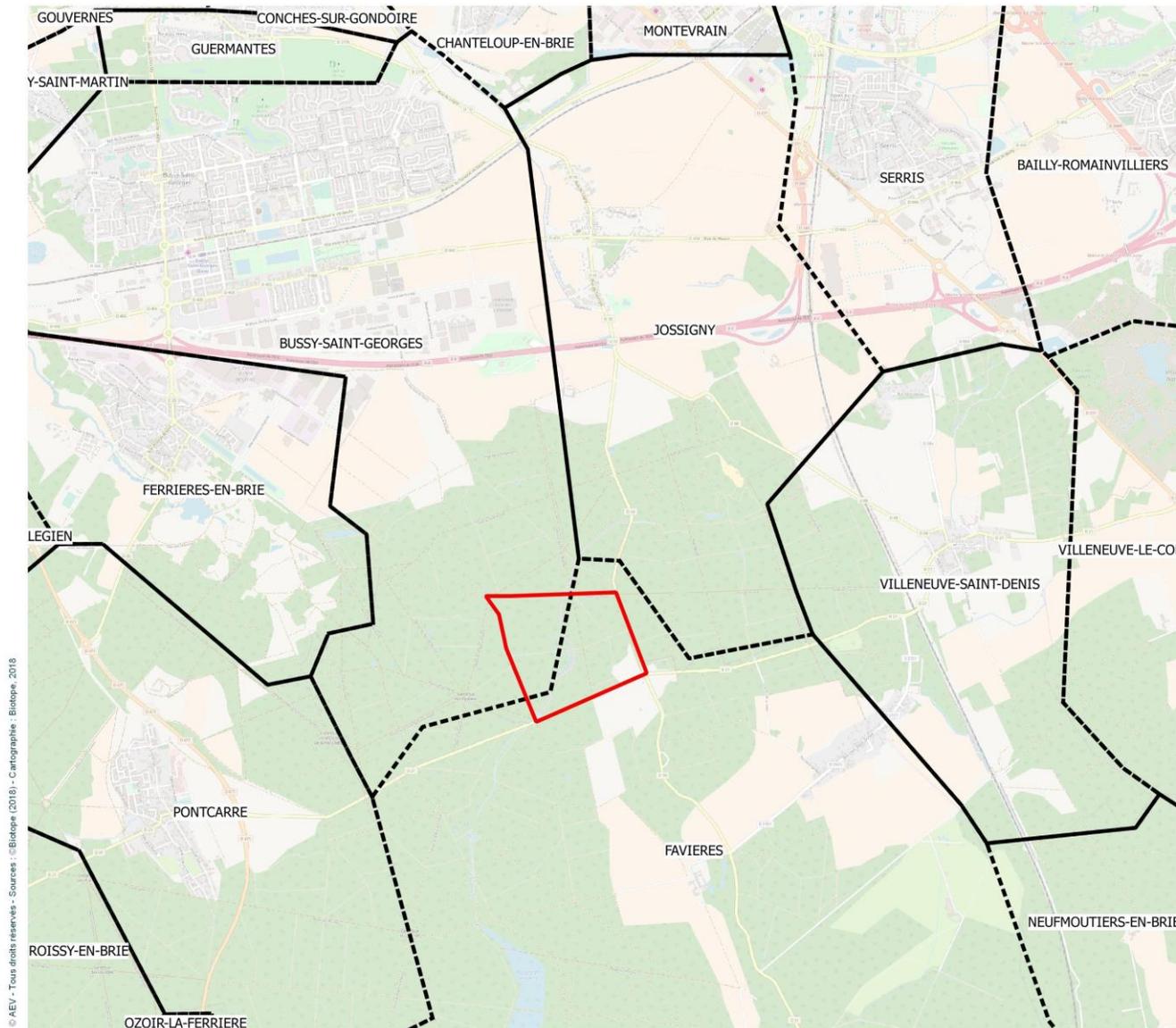
L'Agence des espaces verts de la Région Île-de-France (AEV), établissement public régional à caractère administratif, met en œuvre la politique régionale en matière d'espaces verts, de forêts et de promenades.

La forêt régionale de Ferrières est un vaste massif forestier couvrant neuf communes du Val de Marne. Elle fait actuellement l'objet d'un aménagement forestier couvrant la période 2013-2032.

Dans le cadre de ce plan, l'AEV a lancé une procédure de mise en réserve biologique intégrale (RBI) de 84 ha regroupant les parcelles 60, 61, 62, 63, 74, 75, 76 et 77.

Avec l'objectif d'alimenter le dossier de création de cette RBI, l'AEV souhaite disposer d'un inventaire des coléoptères saproxyliques afin de compléter le diagnostic de la valeur biologique du site en projet.

L'inventaire des coléoptères saproxyliques a été étendu à l'ensemble des coléoptères. Il s'est déroulé sur les années 2016 et 2017. Le présent rapport rend compte des travaux et des résultats obtenus.



© AEV - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2018) - Cartographie - Biotope, 2018

Figure 1 : Localisation administrative



© AEV - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2018) - Cartographie : Biotope, 2018



Parcelles

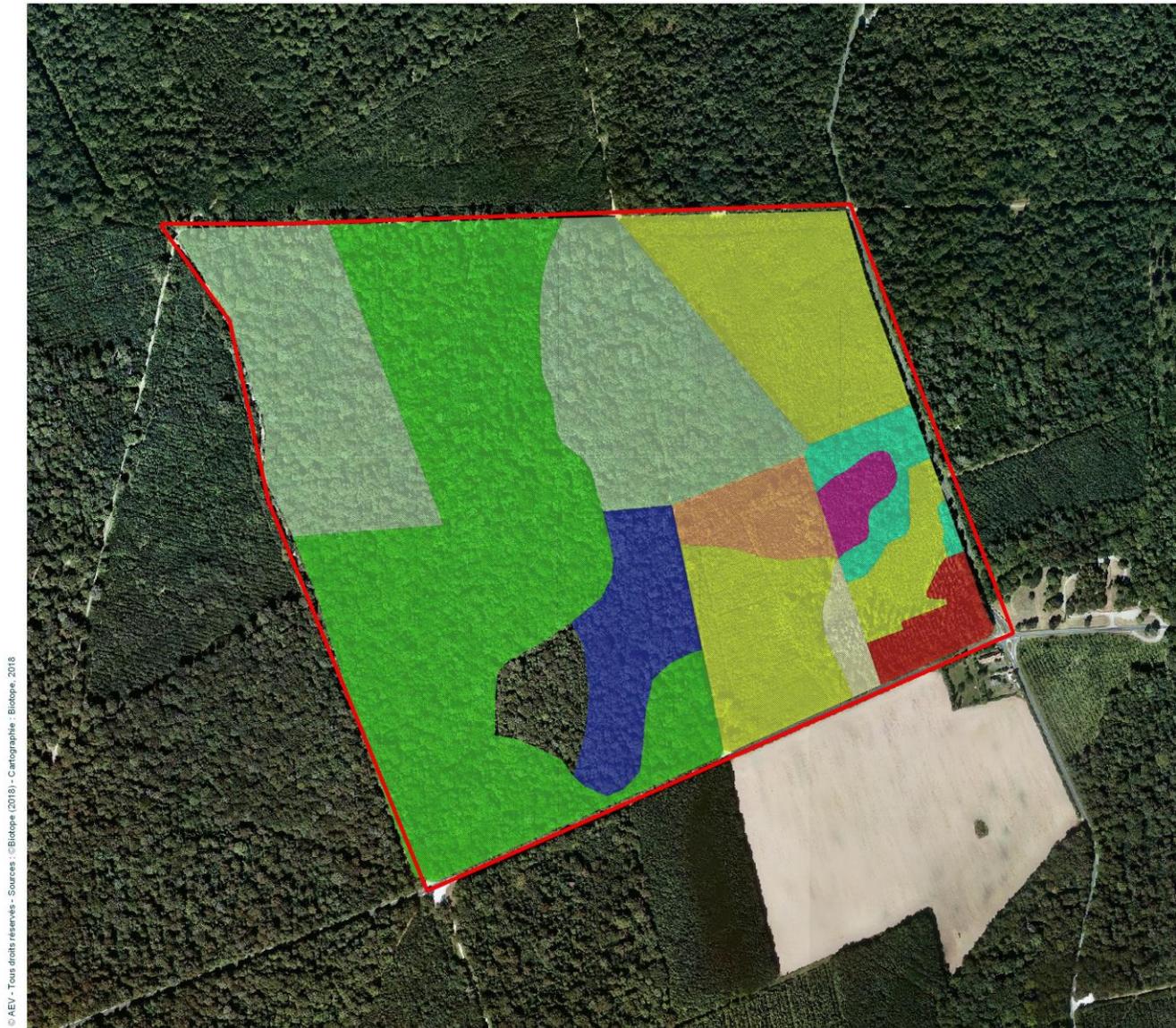
Projet de RBI - Forêt de Ferrières

Légende

- Aire d'étude
- Parcelles forestières



Figure 2 : Parcellaire concerné



© AEV - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2018) - Cartographie : Biotope, 2018



Peuplements forestiers

Projet de RBI - Forêt de Ferrières

Légende

 Aire d'étude

Peuplements

-  Futaies matures de peupliers
-  Perchis, jeunes futaies de feuillus divers
-  Semis, fourrés, gaulis de chênes
-  Semis, fourrés, gaulis de frênes
-  Taillis de feuillus divers non balivables
-  TSF feuillus divers-chênes à PB dominants
-  TSF chênes-autres feuillus à GB dominants
-  TSF chênes-autres feuillus à TGB dominants
-  TSF frênes à BM dominants

0 0.1 0.2 km



Figure 3 : Peuplements forestiers

II. Aspects méthodologiques généraux

II.1 Les prospections de terrain

Chaque groupe faunistique ou floristique se caractérise par une période propice pour la réalisation d'expertises et d'inventaires. Généralement, la période favorable à la réalisation des expertises se situe entre mars et août. Cependant, il est souvent nécessaire de réaliser les expertises sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes, soit une année.

Les dates de réalisation des expertises naturalistes, par groupe, sont récapitulées dans les tableaux de chacun des parties consacrées aux différentes groupes taxonomiques. Les conditions météorologiques sont également précisées, car elles peuvent avoir une influence sur l'exhaustivité des inventaires.

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes expertises qui ont été menées dans le cadre de cette étude. Il est à noter que les intervenants sont présentés à titre indicatif. Les experts mobilisés dans le cadre de cette étude étant tous pluridisciplinaires ; de nombreuses observations d'espèces ont été faites en dehors des expertises dédiées. Toutes ces données récoltées par l'ensemble des intervenants de manière opportuniste ont été transmises à l'expert en charge du groupe taxonomique concerné.

Le tableau ci-après présente, pour information, les domaines d'expertise des différents intervenants :

Intervenants	Domaines d'expertise
Benoit DODELIN	Expert coléoptériste
Nicolas GAL (BIOTOPE)	Chargé d'étude Biotope
Etienne HUBERT (BIOTOPE)	Chef de projet/entomologiste Biotope
Sylvain FROC (BIOTOPE)	Relecture qualité

II.2 Méthodes d'inventaire et d'analyse

La forêt régionale de Ferrières se trouve à seulement une vingtaine de kilomètres au Sud-Est de Paris, dans le département de Seine et Marne (77). Elle recouvre environ 2 900 ha et forme ainsi, avec la forêt domaniale d'Armainvilliers, le plus vaste ensemble forestier à l'Est de Paris (Mériguet et al. 2002).

Domaine royal au moyen-âge, la forêt est alors très fortement impactée par le travail du fer. On retrouve régulièrement en forêt des dépressions plus ou moins larges, creusées dans la roche affleurante, témoins des anciens foyers. Ces cuvettes sont ennoyées durant l'hiver et au printemps. Souvent remplies par des bois morts dans l'espace de la RBI, elles apportent une richesse spécifique

intéressante, en particulier parmi les coléoptères aquatiques. En 1763, les domaines de Pontcarré et Ferrières-en-Brie furent achetés par Joseph Fouché, duc d'Otrante. Ses héritiers mirent en vente cet espace qui fut acheté en 1829 par James Mayer, baron de Rothschild qui y fit construire l'actuel château. En 1973, la forêt est cédée à la région Île-de-France, qui en confie la gestion à l'AEV. Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien confirme l'intérêt du massif qui comporte en 2007, 330 taxons de plantes dont 15 sont d'importance patrimoniale régionale et 5 sont protégés régionalement. La forêt est relativement homogène, principalement composée de taillis sous futaie et de futaie. Il faut également noter la présence de zones arbustives liées aux activités sylvicoles et plus localement, aux effets de tempêtes et aux infrastructures (lignes à haute-tension). La RBI est surtout couverte par la frênaie-chênaie. Elle contient nombre de très gros chênes dont les diamètres à une hauteur de 1 m 30 sont de l'ordre du mètre, ce qui est rare voire exceptionnel en forêt de plaine. De plus, le port de ces arbres montre qu'ils ont poussé en contexte forestier et que la continuité de la forêt est certaine dans la RBI depuis 200 ans, continuité confirmée, en dehors de l'espace occupé par la ferme de la Planchette vers 1850, par l'étude des cartes anciennes (Illustration 1). En revanche, les gros bois morts ne sont pas fréquents dans la RBI bien que quelques arbres aient été mis à terre par le vent.



II.2.1 Autorisation de manipulation et collecte d'espèces protégées

La possibilité de contacter des espèces protégées nationalement et régionalement au cours de l'inventaire demandait de disposer d'une autorisation de capture et de manipulation pour ces espèces.

Une dérogation à l'interdiction de capturer et relâcher des spécimens de coléoptères protégés en France et en Île-de-France a été obtenue auprès de Mr. le Préfet de Seine-et-Marne : Arrêté n° DRIEE-2016-002 en date du 18 janvier 2016 (Annexe 2). Cette dérogation est attribuée pour les années 2016 et 2017.



Piège Barber de 1 L en place.



Relevé d'un piège vitre transparent.



Battage de bois morts fins.

II.2.2 Techniques de prospections

Un choix méthodologique fort a orienté la méthodologie de cette étude : le souhait que l'inventaire des coléoptères respecte le protocole de suivi des Réserves Biologiques Forestières de l'Office National des Forêts (Noblecourt et al. 2013). Ce choix est justifié par la nécessaire standardisation des résultats obtenus dans le réseau des RBI de France. Ce protocole, utilisant des pièges vitres attractifs (alcool), est par ailleurs particulièrement efficace et employé en routine depuis maintenant près de dix années. Pourtant, ce type d'inventaire peut toujours être complété parce que plus les techniques sont variées et plus la possibilité de découvrir des espèces nouvelles pour le site est élevée. La contrepartie de la multiplication des techniques est la perte de la standardisation des données et l'ajout d'un fort effet observateur. Les techniques complémentaires employées en 2016 et 2017 sont des pièges installés au sol et des recherches à vue.

Les chasses entomologiques sont basées sur une recherche à vue des coléoptères dans les micro-habitats les plus favorables de chaque formation végétale du site d'étude. Toutes les prospections ont été conduites en journée (9 h - 17 h). Plus en détail, les principales techniques utilisées sont :

- Battage de la végétation, des branches de lisières, du bois mort et des branches basses en forêt (petit bois secs, arbustes) ;
- Tamisage de litière, de branchettes, de champignons secs, etc. ;
- Recherche à vue dans les micro-habitats les plus intéressants : sous les pierres et les écorces, dans les cavités d'arbres, sur les fleurs, dans les champignons lignicoles, dans les gros bois cariés, sur les plages de vases et en bordure immédiate des points d'eau, etc.

Les pièges vitres sont des modèles Polytrap transparents et souples. Ils fonctionnent par interception des insectes volants. Chaque piège se compose de deux plaques transparentes de 40 cm x 60 cm, croisées au-dessus d'un entonnoir de 40 cm de diamètre. Un contenant réceptionne les coléoptères qui heurtent la vitre et les conserve grâce à de l'eau salée et savonneuse. Les pièges sont fixés en hauteur (2 m à 6 m) par des cordelettes sur les troncs ou sous une grosse branche. En accord avec le protocole de suivi des RBI, les pièges vitres ont tous été amorcés à l'éthanol à 20 %.

La densité de très gros chênes et la continuité forestière rendent possible la présence de la cétoine protégée *Osmoderma eremita*, l'osmoderme. Sa recherche a été facilitée en 2016 seulement par l'emploi de la phéromone émise par le mâle, la (+)-gamma-decalactone, distribuée par Sigma-Aldrich (Larsson et al. 2003, Zauli et al. 2014). Durant la fin du mois de juillet 2016 et jusqu'à début août 2016, les pièges installés dans les gros chênes ont vu leur attractivité renforcée par quelques

ml de phéromone, été placés dans deux petites fioles de Sauvignet en verre, attachées immédiatement au-dessus du piège.

Le choix a été fait de placer une grande partie des pièges dans de gros chênes vivants et morts debout. Quelques pièges ont été installés dans de grands chablis d'essences variées et dans un contexte de perchis mixte afin de varier les contextes. L'idée était de ne pas réaliser un inventaire des seuls coléoptères liés aux chênes dans la RBI mais d'avoir une image la plus fidèle possible de l'ensemble du peuplement des coléoptères de la RBI.

Les pièges Barber sont des pièges passifs de type fosse. Les insectes y tombent lors de leurs déplacements et se noient. Le piège est un pot plastique de 1 litre (type pot de miel), enterré au ras du sol. Il est rempli au tiers d'un mélange eau salée à 20 %, éthanol à 20 % (attractif) et quelques gouttes de produit vaisselle qui noie les insectes. Un toit protège le dispositif contre la pluie (assiette plastique fixée par des pics en bois).

Les pièges sont récoltés et régénérés tous les 15 jours environ afin de minimiser les déplacements tout en évitant la dégradation des spécimens dans les liquides conservateurs (pourrissement, évaporation).

Les recherches bibliographiques ont permis d'intégrer des données de présence de coléoptères à l'échelle du massif de Ferrières. Trois inventaires de grande ampleur ont été réalisés par l'Irstea entre 1999 et 2002 (Bouget et al. 2004, 2005), puis par l'Opie en 2002 (Mériguet et al. 2002), et enfin par B. Dodelin en 2012 dans les forêts de Grains, de Jariel et de Citry, boisements situés sur la bordure Est du massif de Ferrières (Dodelin 2012, Dodelin & Coache 2012).

II.2.3 Dispositifs d'inventaire

Le principe de piégeage retenu ici a été de créer des stations d'inventaire groupant à quelques mètres d'intervalle, un piège vitre et un piège Barber. Les stations sont placées à raison de 2 par parcelles (61, 74 et 77), voire 3 stations pour la parcelle 76, mais toujours espacées de 30 m au minimum afin que les pièges vitre n'interagissent pas (Tableau 1). Aucun piège Barber n'a été placé dans le perchis qui est inventorié par une paire de piège vitre (parcelle 60, Illustrations 2 et 3).

Deux journées de recherches à vue ont été conduites sur l'ensemble du territoire de la RBI en 2016, une journée en 2017, avec une plus forte présence sur les trajets reliant les stations. Les dates de ces recherches sont regroupées dans le Tableau 3.



Figure 4 : Chasse à vue, Benoit Dodelin, 2017

Le plan de piégeage est globalement le même entre 2016 et 2017, c'est à dire qu'à de rares exceptions, les pièges ont été ré-installés sur les mêmes sites (mêmes branches !). Les pièges de la station 1 ont été déplacés de quelques mètres dans un gros chêne (un petit feuillu en 2016), la station 2 a aussi été déplacée de quelques mètres, le support initial étant devenu indisponible, le piège 5, qui avait donné de très bons résultats en 2016 a été doublé d'un piège 5bis, installé dans les mêmes conditions que le 5, sur un chêne mort debout. Les pièges 8 et 9 ont été redistribués dans la même parcelle en échange du 8 et 10 de 2016.

En 2016, l'inventaire des coléoptères a porté sur les dispositifs suivants :

- 12 pièges vitres attractifs avec éthanol 20 % puis (+)-gamma-decalactone (actifs du 29 avril 2016 au 8 août 2016 et du 25 juillet 2016 au 8 août 2016 pour la (+)-gamma-decalactone) ;
- 10 pièges Barber attractifs avec éthanol 20 % (actifs du 29 avril 2016 au 24 juin 2016) ;
- 2 chasse à vue les 29 avril 2016 et 9 juin 2016.

En 2017, l'inventaire des coléoptères a porté sur les dispositifs suivants :

- 12 pièges vitres attractifs avec éthanol 20 % (actifs du 12 avril 2017 au 28 août 2017) ;
- 10 pièges Barber attractifs avec éthanol 20 % (actifs du 12 avril 2017 au 23 mai 2017) ;
- 1 chasse à vue le 12 avril 2017.



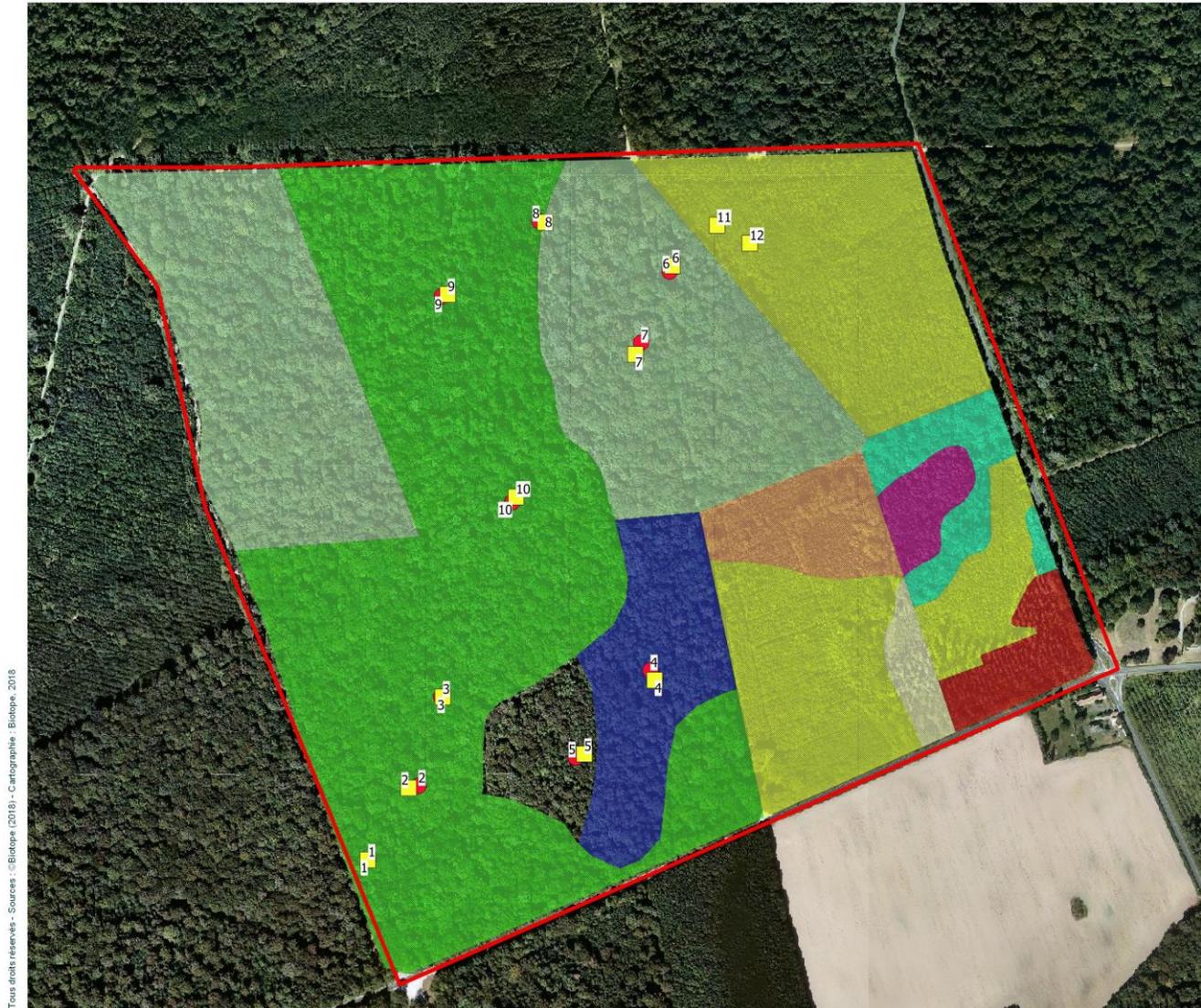
Figure 5 : Installation de pièges-vitre et de pièges vitre en canopée par Nicolas Gal, 2016

Tableau 1. Positionnements des pièges dans la RBI de Ferrières en 2016. *Diffusion de (+)-gamma-decalactone entre le 25 juillet 2016 et le 8 août 2016

Station	Types de pièges	Parcelle	Typologie	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)	Commune
1	Vitre* & Barber	76	Grands chênes	681372,808195717	6856043,74422859	Bussy-Saint-Georges
2	Vitre & Barber	76	Grands chênes	681432,139239936	6856134,71849639	Bussy-Saint-Georges
3	Vitre* & Barber	76	Chablis de petits feuillus, grands chênes, mare	681465,760164993	6856245,46977893	Bussy-Saint-Georges
4	Vitre & Barber	77	Grands chênes, mare, chêne cassé	681732,749863977	6856267,22449514	Favières
5	Vitre* & Barber	77	Grands chênes, aubépines, gros chêne mort debout	681637,820193227	6856172,29482439	Favières
6	Vitre & Barber	61	Grands chênes	681756,482281664	6856773,51607247	Favières
7	Vitre* & Barber	61	Grands chênes	681712,972849237	6856674,63099878	Favières
8	Vitre* & Barber	61	Grands chênes	681592,333059326	6856836,80251964	Favières
9	Vitre & Barber	75	Bouleau, saules et châtaignier en perchis peu dense	681471,693269415	6856741,87284889	Bussy-Saint-Georges
10	Vitre* & Barber	74	Hêtre, chêne, mares	681558,712134269	6856494,66016465	Bussy-Saint-Georges
11	Vitre	60	Perchis de feuillus et chêne	681811,857922935	6856832,84711669	Favières
12	Vitre	60	Perchis de feuillus et chêne	681857,345056836	6856807,13699753	Favières

Tableau 2. Positionnements des pièges dans la RBI de Ferrières en 2017

Station	Types de pièges	Parcelle	Typologie	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)	Commune
1	Barber	76	Grands chênes	681458,70	6856036,77	Bussy-Saint-Georges
2	Barber	76	Grands chênes	681431,60	6856130,15	Bussy-Saint-Georges
3	Barber	76	Chablis de petits feuillus, grands chênes, mare	681471,54	6856240,43	Bussy-Saint-Georges
4	Barber	77	Grands chênes, mare, chêne cassé	681737,29	6856249,04	Favières
5	Barber	77	Grands chênes, aubépines, gros chêne mort debout	681649,05	6856168,48	Favières
5-bis	Barber	77	Grands chênes, aubépines, gros chêne mort debout	681616,24	6856060,62	Favières
6	Barber	61	Grands chênes	681756,65	6856777,14	Favières
7	Barber	61	Grands chênes	681691,83	6856597,66	Favières
8	Barber	74	Grands chênes	681637,28	6856487,64	Bussy-Saint-Georges
9	Barber	76	Grands chênes	681362,62	6856423,36	Bussy-Saint-Georges
1	Vitre	76	Grands chênes	681433,86	6856032,74	Bussy-Saint-Georges
2	Vitre	76	Grands chênes	681431,78	6856118,92	Bussy-Saint-Georges
3	Vitre	76	Chablis de petits feuillus, grands chênes, mare	681469,62	6856238,55	Bussy-Saint-Georges
4	Vitre	77	Grands chênes, mare, chêne cassé	681734,96	6856253,72	Favières
5	Vitre	77	Grands chênes, aubépines, gros chêne mort debout	681645,10	6856173,72	Favières
5-bis	Vitre	77	Grands chênes, aubépines, gros chêne mort debout	681623,24	6856043,37	Favières
6	Vitre	61	Grands chênes	681754,32	6856782,04	Favières
7	Vitre	61	Grands chênes	681694,13	6856606,21	Favières
8	Vitre	61	Grands chênes	681683,04	6856489,27	Favières
9	Vitre	76	Grands chênes	681348,34	6856414,62	Bussy-Saint-Georges
11	Vitre	60	Perchis de feuillus et chêne	681803,72	6856844,70	Favières
12	Vitre	60	Perchis de feuillus et chêne	681844,43	6856806,22	Favières



Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2018) - Cartographie - Biotope, 2018

N
↑





Localisation des pièges en 2016

Projet de RBI - Forêt de Ferrières

Légende

Peuplements

- Futaies matures de peupliers
- Perchis, jeunes futaies de feuillus divers
- Semis, fourrés, gaulis de chênes
- Semis, fourrés, gaulis de frênes
- Tailis de feuillus divers non balivables
- TSF feuillus divers-chênes à PB dominants
- TSF chênes-autres feuillus à GB dominants
- TSF chênes-autres feuillus à TGB dominants
- TSF frênes à BM dominants

Pièges 2016

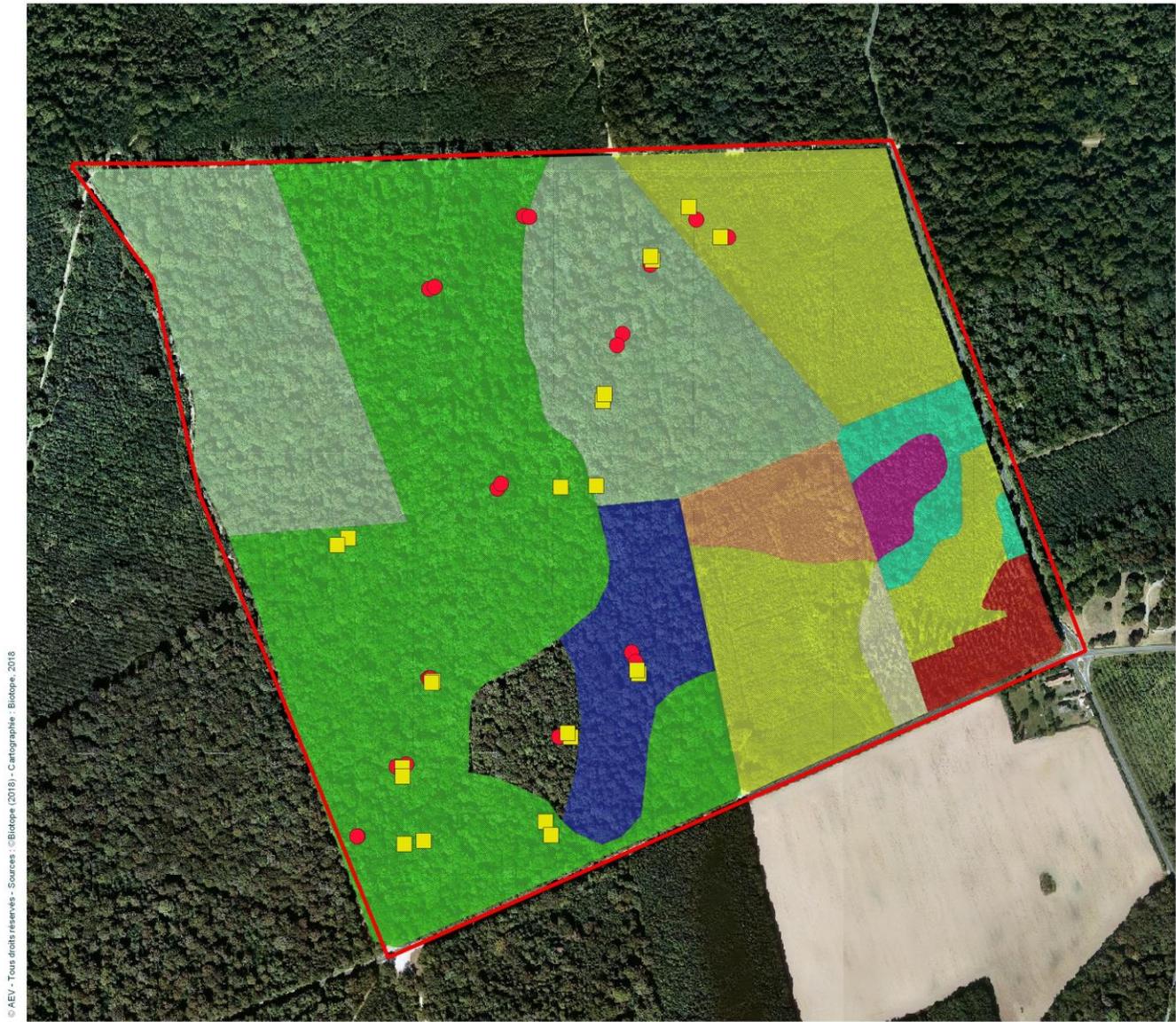
- Barber
- Vitre

0 0.1 0.2 km 

Figure 6 : Localisation des pièges en 2016



Figure 7 : Localisation des pièges en 2017



© AEV - Tous droits réservés - Sources : © Biotope (2018) - Cartographie : Biotope, 2018

N
↑

Agence
des
Espaces
Verts

Ile-de-France

Localisation des pièges - comparatif

Projet de RBI - Forêt de Ferrières

Légende

Peuplements

- Futaies matures de peupliers
- Perchis, jeunes futaies de feuillus divers
- Semis, fourrés, gaulis de chênes
- Semis, fourrés, gaulis de frênes
- Taillis de feuillus divers non balivables
- TSF feuillus divers-chênes à PB dominants
- TSF chênes-autres feuillus à GB dominants
- TSF chênes-autres feuillus à TGB dominants
- TSF frênes à BM dominants
- Pièges 2016
- Pièges 2017

0 0,1 0,2 km

biotope

Figure 8 : Localisation comparée des piégeages

Tableau 3 : Dates de passages, de pose et de relevés des pièges

Dates	Techniques	Intervenants
29-IV-2016	Pose des pièges vitres et Barber Chasse à vue	Benoît Dodelin, Thomas Roussel & Nicolas Gal
11-V-2016 25-V-2016	Relevé des pièges vitres et Barber	Nicolas Gal
09-VI-2016	Relevé des pièges vitres et Barber Chasse à vue	Benoît Dodelin & Nicolas Gal
24-VI-2016	Relevé et retrait des pièges Barber Relevé des pièges vitres Réinstallation du piège vitre V8, tombé au sol)	Nicolas Gal
08-VII-2016	Relevé des pièges vitres	Nicolas Gal
25-VII-2016	Relevé des pièges vitres, Mise en place de la phéromone de l'osmoderme (+)-gamma-decalactone, sur 6 pièges	Nicolas Gal
08-VIII-2016	Relevé et retrait des pièges vitres	Nicolas Gal
12-IV-2017	Pose des pièges vitres et Barber Chasse à vue	Benoît Dodelin, Étienne Hubert & Robin Hasbrouck
24-IV-2017 10-V-2017	Relevé des pièges vitres et Barber	Robin Hasbrouck
23-V-2017	Relevé des pièges vitres Relevé et retrait Barber	Robin Hasbrouck
08-VI-2017 20-VI-2017 12-VII-2017 28-VII-2017 07-VIII-2017 17-VIII-2017	Relevé des pièges vitres	Robin Hasbrouck
28-VIII-2017	Relevé et retrait des pièges vitres	Robin Hasbrouck

III. Statuts réglementaires et statuts de rareté/menace des espèces et habitats

III.1 Protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La Convention de Bonn (23 juin 1979) concernant les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- La Convention de Berne (19 septembre 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
- La Convention de Washington (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;
- La Convention de Paris (1902) concernant la protection des oiseaux utiles à l'agriculture, toujours en vigueur.

Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ». En particulier, cette directive européenne prévoit dans son article 12 un système de protection stricte des mammifères inscrits à son annexe IV sur le territoire des États membres en complément de la mise en place de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) liées aux espèces mentionnées à l'annexe II de la directive et à leurs habitats. Le texte prévoit notamment l'interdiction de « détérioration ou destruction des sites de reproduction ou des aires de repos » des espèces visées.

L'Etat français a transposé ces directives par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement (article L411-1) :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

[...] »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du

code de l'Environnement).

Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

Droit régional

Il existe une liste d'espèces d'insectes protégés en région Île-de-France (« Arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la listes des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale »).

Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude			
	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Faune et flore terrestres et aquatiques			
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés en région Ile-de-France et complétant la liste nationale

III.2 Statuts de rareté des espèces

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du caractère remarquable des espèces. Si pour la flore les protections légales sont assez bien corrélées à leur statut de conservation, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils de bioévaluation, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté des espèces présentes (voir tableau ci-après et bibliographie) : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent : l'Europe, le territoire national, une région, un département. Ces listes de références n'ont pas de valeur juridique.

Synthèse des outils de bioévaluation de la faune et de la flore utilisés

Niveau européen

Niveau national

Niveau local

	Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Coléoptères	<p>Nieto, A., Alexander, K.N.A., 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 56 p.</p> <p>Müller, J., Bußler, H., Bense, U., Brustel, H., Flechtner, G., Fowles, A., Kahlen, M., Möller, G., Mühle, H., Schmidl, J., Zabransky, P., 2005. Urwald relict species - Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. <i>Waldoekologie online</i> 2, 106–113.</p>	<p>Tronquet, M., 2014. Catalogue des Coléoptères de France. <i>Revue Roussillonnaise d'Entomologie</i>, Perpignan. 1052 p.</p> <p>Brustel, H., 2001. Coléoptères saproxyllyques et valeur biologique des forêts françaises. Institut National Polytechnique, Toulouse.</p> <p>Sebek, P., Barnouin, T., Brin, A., Brustel, H., Dufrêne, M., Gosselin, F., Meriguet, B., Micas, L., Noblecourt, T., Rose, O., Velle, L., Bouget, C., 2012. A test for assessment of saproxyllic beetle biodiversity using subsets of "monitoring species." <i>Ecological Indicators</i> 20, 304–315.</p> <p>Données nationales CARDOBS et SAPROX : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index</p>	<p>Siblet, J.-P., Kovacs, J.-C., Lévêque, P., 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France, Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France. ed. Cachan.</p> <p>Liste des coléoptères d'Île-de-France de l'OPIE : www.insectes.org/catalogue/permanent-coleopteres-ile-de-france.html</p> <p>Bouget, C., Goujon, G., Moliard, C., Gosselin, F., 2004. Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie I: des caraboidea aux Cleroidea. <i>L'Entomologiste</i> 60, 261–275.</p> <p>Bouget, C., Goujon, G., Moliard, C., Gosselin, F., 2005. Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie II : des Cucujoidea aux Curculionioidea. <i>L'Entomologiste</i> 61, 17–32.</p> <p>Mériduet, B., Zagatti, P., Turlure, C., Boilly, O., 2002. Forêt régionale de Ferrières. Inventaire entomologique 2002. OPIE, Guyancourt.</p> <p>Dodelin, B., 2012. Coléoptères saproxyllyques et terricoles dans l'espace d'emprise du projet Disney Village Nature, forêts de Grain, Jariel et City., Rapport d'étude 14 juin 2012 pour Epafrance et le bureau d'étude Biotope. Lyon.</p> <p>Dodelin, B., Coache, A., 2012. Coléoptères saproxyllyques et terricoles dans l'espace d'emprise du projet Villages Nature en forêt de Jariel : Seconde campagne d'inventaire durant l'été 2012, Rapport d'étude 15 septembre 2012 pour Epafrance et le bureau d'étude Biotope. Lyon.</p>

III.3 Méthodologie d'évaluation de la valeur patrimoniale des coléoptères

Le statut de rareté de chaque espèce a été attribué d'après la bibliographie spécialisée, la base de données de Benoît Dodelin mais aussi sur la base de travaux de référence :

- Au niveau Européen :
 - ★ La liste rouge des coléoptères saproxyllyques européens (Nieto & Alexander 2010) ;
 - ★ La liste des coléoptères saproxyllyques considérés comme des reliques de forêts primaires (Müller et al. 2005) ;
- Au niveau national :
 - ★ La mise à jour du catalogue de Sainte-Claire Deville des coléoptères de France par Tronquet et al. (2014).
 - ★ La liste des coléoptères saproxyllyques indicateurs de la qualité des forêts françaises d'Hervé Brustel (2001), mise à jour par Sebek et al. (2012).

- Au niveau régional :

- ★ La liste des coléoptères d'Île-de-France de l'OPIE. Il s'agit d'un outil important permettant de valider une liste d'espèces mais aussi de situer cette liste au niveau régional. La liste comporte actuellement 1 583 espèces pour sa mise à jour de novembre 2010 contre 1 537 dans sa version de novembre 2009. Ce catalogue a donc été utilisé pour consolider les identifications et discuter de la rareté de certaines espèces ;
- ★ Le statut d'espèce déterminante pour les ZNIEFF en Île-de-France (Siblet et al. 2002) ;
- ★ Enfin, à l'échelle du massif forestier, nous avons exploité les deux inventaires publiés par l'OPIE (Mériguet et al. 2002) et par l'équipe de l'IRSTEA dans le cadre de la thèse de C. Bouget (Bouget et al. 2004, 2005). Ces trois publications concernent les forêts de Villefermoy, d'Armainvilliers, Crécy et Ferrières et regroupent respectivement 325 et 362 espèces pour ces boisements. Nos propres inventaires réalisés en bordure du massif de Ferrières (Bois de Grain, de Citry et de Jariel) viennent compléter ces informations avec 98 espèces (Dodelin 2012, Dodelin & Coache 2012).

Au niveau national, les informations de raretés et de biologie (telles que les restrictions à des micro-habitats particuliers ou une forte spécialisation) ont été utilisées pour construire un indice de rareté attribué à chaque espèce. Cet indice, noté Indice Patrimonial IP, prend une valeur entre 1 et 4 selon le principe proposé par Brustel (2001) :

1. Espèces communes et largement distribuées (faciles à observer) ;
2. Espèces peu abondantes mais largement distribuées, ou localisées mais éventuellement abondantes (difficiles à observer) ;
3. Espèces localisées, jamais abondantes (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques) ;
4. Espèces très rares, connues dans moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

III.3.1 Niveau de connaissance de la forêt

Parmain (2009), propose d'ajouter à toute évaluation patrimoniale de coléoptères ou de site, 3 catégories retranscrivant l'état des connaissances pour ce site donné. Le but étant de relier le classement patrimonial au degré de connaissance :

- Forêt faiblement connue (FC) : étudiée récemment uniquement par piège à interception sur 5 ans ou moins. Peu ou pas de recherche active, ni d'élevage. Les données bibliographiques sont inexistantes ou très fragmentaires ;
- Forêt bien connue (BC) : étudiée historiquement par des coléoptéristes confirmés, avec des méthodes d'échantillonnage actives et des élevages OU étudiée récemment par au moins deux méthodes d'échantillonnage passives sur 5 à 10 ans avec peu de recherche active et d'élevage. Les données bibliographiques sont variables ;
- Forêt très bien connue (TBC) : historiquement étudiée par des coléoptéristes confirmés. Les méthodes d'échantillonnage actives et passives sont variées et pratiquées sur plusieurs décennies. Les données bibliographiques sont importantes.

La forêt de Ferrières, dans son ensemble, correspond à une forêt bien connue (BC).

L'attribution des valeurs patrimoniales reprend la méthode d'évaluation utilisée pour des coléoptères saproxyliques des Réserves Biologiques Intégrales (Noblecourt et al. 2013). Cette évaluation se base sur l'Indice Patrimonial Nord dont les valeurs s'échelonnent de 1 à 4 selon les catégories proposées par Brustel (2001) :

- IPN1 : Espèces communes et largement distribuées (faciles à observer) ;
- IPN2 : Espèces peu abondantes mais largement distribuées, ou localisées mais éventuellement abondantes (difficiles à observer) ;
- IPN3 : Espèces localisées, jamais abondantes (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques) ;
- IPN4 : Espèces très rares, connues dans moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

L'évaluation du site s'effectue en 2 temps. Tout d'abord, le nombre d'espèces disposant d'un IPN de valeur 4 définit 3 classes de forêts :

- Classe 1 : aucune espèce IPN4 : forêt d'intérêt patrimonial local à intérêt patrimonial régional ;
- Classe 2 : 1 à 3 espèces IPN4 : forêt d'intérêt patrimonial régional à intérêt patrimonial national ;
- Classe 3 : >3 espèces IPN4 : forêt d'intérêt patrimonial national à intérêt patrimonial supra-national, « point chaud » pour la biodiversité.

Dans un second temps, les autres valeurs de l'IPN permettent le calcul d'un indice global de la valeur patrimoniale (Vp) :

- $Vp = IPN1 + (2 * IPN2) + (3 * IPN3)$
Avec :
IPN1 : le nombre d'espèces à IPN de valeur 1 ;
IPN2 : le nombre d'espèces à IPN de valeur 2 ;
IPN3 : le nombre d'espèces à IPN de valeur 3.

Tableau 4. Nombre de taxons contenus dans les listes d'évaluations IPN.

Source	Espèces évaluées	Espèces IPN2	Espèces IPN3	Espèces IPN4	Restrictions
Brustel (2001)	299	97	119	41	Saproxyliques
Sebek et al. (2012)	856	383	197	20	Saproxyliques
IPN synthétique : union des listes Sebek et al (2012) & Brustel (2001)	950	356	207	44	Saproxyliques
Dodelin (nov 2016)	2 082	706	206	62	Aucune
Dodelin (nov 2016)	873	321	150	49	Saproxyliques

III.3.2 Évaluation de la diversité fonctionnelle

La méthode d'évaluation de Brustel (2001), en plus de l'indice patrimonial, comporte un indice fonctionnel (If), transcrivant le niveau d'exigence biologique des coléoptères saproxyliques (habitat larvaire). Les catégories sont déterminées comme suit :

- If0 : espèces non saproxyliques ;
- If1 : espèces pionnières dans la dégradation du bois et/ou peu exigeantes en termes d'habitat ;
- If2 : espèces exigeantes en termes d'habitat car liées aux gros bois, à des essences peu abondantes, demandant une modification particulière et préalable du matériau par d'autres organismes et/ou prédatrices peu spécialisées ;

- If3 : espèces très exigeantes dépendant le plus souvent des espèces précédentes (prédateurs de proies exclusives ou d'espèces elles-mêmes exigeantes) ou de micro-habitats rares (champignons lignicoles, cavités, très gros bois en fin de dégradation, gros bois d'essences rares, etc.).

La méthode d'analyse employée par Parmain (2009) consistant en un calcul de la proportion de chaque If est calculée vis-à-vis du total puis comparée statistiquement à des proportions de référence, elles-mêmes moyennes des proportions obtenues dans 4 forêts très bien connues (Tableau 6). Si les écarts aux proportions de référence sont significatifs, la situation est déséquilibrée dans le cas inverse, on conclura à l'équilibre.

Tableau 5. Proportions de références pour les indices fonctionnels (If) des coléoptères saproxyliques proposées par Parmain (2009, modifié).

Sites	Proportions		
	If1	If2	If3
Grésigne	22,58 %	38,71 %	38,71 %
Tronçais	18,92 %	39,19 %	41,89 %
Fontainebleau	19,20 %	36,00 %	44,80 %
Sare	24,30 %	37,38 %	38,32 %
Proportions de référence	20,23 %	37,97 %	41,80 %
Liste Brustel (2001)	29,43 %	31,77 %	37,12 %

En fin d'analyse, l'équilibre/déséquilibre des proportions des indices fonctionnels est croisé avec le nombre de coléoptères présents dans la liste de référence de Brustel (2001). Ce nombre est faible si moins de 21 espèces indicatrices sont présentes, moyen (21 à 60 espèces indicatrices) ou fort (plus de 60 espèces indicatrices). La diversité fonctionnelle résultat du croisement est classée de peu élevée à très élevée (Tableau 7).

Tableau 6. Grille d'évaluation de la diversité fonctionnelle des coléoptères saproxyliques d'un site (d'après Parmain 2009).

				Nombre de coléoptères (liste Brustel 2001)		
				Faible (<21)	Moyen (21-60)	Fort (>60)
Proportions des indices fonctionnels	Déséquilibre	Équilibre	Peu élevée	Moyenne	Élevée	
			Moyenne	Élevée	Très élevée	

III.3.3 Méthodes statistiques

Les indices biologiques classiques ont été calculés : diversité spécifique (S) et indice de Shannon (H). L'indice de Shannon combine les nombres de taxons et d'individus. Il varie de 0 (communauté à un taxon) à des valeurs plus élevées qui dépendent du nombre de taxons et leurs abondances respectives. $H = - \sum (ni/n) \cdot \ln(ni/n)$ avec ni l'abondance du taxon i et n le nombre de taxons. Les indices biologiques sont calculés sur les données brutes.

Les correspondances entre peuplements sont étudiées par Cluster (neighbour joining), méthode recherchant les similarités entre communautés. Le Cluster est construit à partir des données de présence/absence ou d'abondance exprimées en proportion de l'abondance totale par piège et en utilisant la métrique de Bray-Curtis.

Les analyses ont été réalisées sur le logiciel PAST v2.17c (Hammer 2012).

IV. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Ce chapitre présente les parties générales puis une description du groupe d'espèces étudié.
Le contenu de chaque partie est proportionnel aux enjeux recensés sur le site.

IV.1 Contexte écologique général du projet

IV.1.1 Périmètres de protection et d'inventaire des espaces naturels

Il convient de se reporter à l'atlas cartographique aux différentes cartes de présentation des zonages réglementaires et d'inventaire.

Dans le cadre de ce travail, un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le territoire d'étude a été effectué auprès des services administratifs de la DRIEE.

Les zonages concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- les zonages réglementaires : zonage de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur (Réserves Naturelles, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope...),
- les zonages d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement et de porter à connaissance pour les aménageurs. Ce sont notamment les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et les Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Zonages d'inventaires

4 périmètres ZNIEFF I et 2 périmètres ZNIEFF II sont présents à proximité immédiate de l'aire d'étude.

ZNIEFF présentes à proximité du projet			
Code régional	Nom du zonage	Surface	Localisation par rapport au site
ZNIEFF de type I			
2414036	Etang de Vincennes	30 ha	2,5 km au Sud
2415024	Etang d'Armainvilliers	88 ha	6 km au Sud
77268001	Bois de Montguillon et bois de la garenne	35 ha	11 km au Nord-Est
77146002	Etang de Croissy et étang de Beaubourg	60 ha	9,5 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II			

ZNIEFF présentes à proximité du projet			
Code régional	Nom du zonage	Surface	Localisation par rapport au site
77374021	Forêt d'Armainvilliers et forêt de Ferrières	5681 ha	Comprend l'aire d'étude
77508021	Forêt de Crécy	6900 ha	4 km à l'Est

De nombreuses autres ZNIEFF sont présentes dans les environs plus lointains.

Sites au titre du paysage

Zonages de sites présents à proximité du projet			
Code régional	Nom du zonage	Surface	Localisation par rapport au site
Sites classés			
7242	Vallée des rus de la Brosse et de la Gondoire	439 ha	6 km au Nord
1000	Vallée du Grand Morin	3279 ha	12 km à l'Est
ZPPAUP			
37	Jossigny		3,2 km au Nord
9	Villeneuve-le-Comte		7 km à l'Est
Sites inscrits			
5056	Château de ferrières	403 ha	2,5 km à l'Ouest

CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE LÉGENDE

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

 Réservoirs de biodiversité

Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

 Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Corridors de la sous-trame arborée

 Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité

 Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité

 Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée

 Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes

 Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes

 Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue

 Cours d'eau et canaux fonctionnels

 Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite

 Cours d'eau intermittents fonctionnels

 Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite

 Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés

 Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires

 Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue

 Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Point de fragilité des corridors arborés

 Routes présentant des risques de collisions avec la faune

 Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire

 Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation

 Passages prolongés en cultures

 Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires

 Coupures boisées

 Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue

 Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport

 Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL

 Boisements

 Formations herbacées

 Cultures

 Plans d'eau et bassins

 Carrières, ISD et terrains nus

 Tissu urbain

 Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares

 Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

 Limites régionales

 Limites départementales

 Limites communales

Infrastructures de transport

 Infrastructures routières majeures

 Infrastructures ferroviaires majeures

 Infrastructures routières importantes

 Infrastructures ferroviaires importantes

 Infrastructures routières de 2e ordre

 Infrastructures ferroviaires de 2e ordre



IV.2 Les Coléoptères saproxyliques

IV.2.1 Méthodologies

Méthodologie pour l'inventaire des coléoptères

L'inventaire des coléoptères à comme base le protocole de l'Office National des Forêts pour l'inventaire et le suivi des coléoptères dans les Réserves Biologiques Forestières (Noblecourt *et al.* 2013).

Gestion des échantillons et identification des coléoptères

Tous les échantillons de coléoptères, obtenus à vue ou par pièges sont stockés individuellement en flacons étanches avec de l'alcool dénaturé à 70° et référencés par date, référence du piège ou du secteur de chasse à vue.

Le tri des échantillons est pris en charge par Benoît Dodelin, également responsable des identifications et des référencements. Les insectes sont conservés en collection entomologique classique pour certains spécimens ou en tubes eppendorf en alcool dénaturé à 70° (coll. B. Dodelin).

Tous les coléoptères sont comptabilisés. Les identifications sont réalisées à l'espèce dans le plus de cas possible. Les familles de taxonomie difficile n'ont été que partiellement déterminées au genre ou à la famille. Pour cette étude, les familles et taxons déterminées à l'espèce sont à minima les suivants :

Anthicidae, Anthribidae, Attelabidae, Biphyllidae, Bostrichidae, Brentidae, Buprestidae, Byrrhidae, Byturidae, Cantharidae, Carabidae (sauf certains Trechinae), Cerambycidae, Cerophytidae, Cerylonidae, Chrysomelidae (en partie), Ciidae, Cleridae, Coccinellidae, Corylophidae (en partie), Cryptophagidae (en partie), Cucujidae, Curculionidae (incl. Scolytinae, en partie), Dasytidae (en partie), Dermestidae, Drilidae, Dytiscidae (en partie), Elateridae, Endomychidae, Erotylidae, Eucnemidae, Geotrupidae, Histeridae, Hydrophilidae (en partie), Kateretidae, Laemophloeidae, Lampyridae, Latridiidae (sauf femelles de quelques genres), Leiodidae (en partie), Lucanidae, Lymexylidae, Malachiidae, Megalopodidae, Melandryidae, Melyridae, Monotomidae, Mordellidae, Mycetophagidae, Nitidulidae (sauf une partie des *Eपुरaea* et *Meligethes*), Nosodendridae, Oedemeridae, Omalidae, Orsodacnidae, Ptiliidae (en partie), Ptinidae (sauf femelles de quelques genres), Pyrochroidae, Salpingidae, Scarabaeidae, Scirtidae, Scraphiidae (en partie), Silphidae, Silvanidae, Sphindidae, Staphylinidae (en partie), Tenebrionidae, Tetratomidae, Throscidae, Trogidae, Trogossitidae, Zopheridae.

La taxonomie respecte le standard taxonomique Taxref v.9, réalisé et diffusé par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Les biologies des coléoptères sont complétées d'après la bibliographie entomologique disponible ainsi qu'à partir de nos propres bases de données.

IV.2.2 Résultats

Bilan des inventaires de coléoptères dans le massif de Ferrières

Les coléoptères du massif de Ferrières sont relativement bien connus (forêt BC selon Parmain 2009), grâce aux deux importants inventaires réalisés par d'abord par l'Irstea entre 1999 et 2002 puis par l'Opie en 2002 (Bouget et al. 2004, 2005 ; Mériguet et al. 2002). Nous avons ajouté à ces données les résultats obtenus en 2012 dans les forêts de Grains, de Jariel et de Citry (Dodelin 2012, Dodelin & Coache 2012). Les deux années du présent inventaire complètent de façon importante la liste des espèces du massif.

Les identifications de 2017 ont porté sur près du double de spécimens par rapport à 2016 (Tableau 9). Cette différence est essentiellement le fait d'une seule espèce de scolyte, *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894), dont les effectifs sont passés de 685 en 2016 à 4 740 en 2017. Ce scolyte est particulièrement commun partout en France dans les forêts de feuillus.

Conséquence logique d'un plus grand nombre d'individus, le nombre d'espèces observées est un peu plus important en 2017. Derrière ces chiffres, il faut noter que les listes 2016 et 2017 ne se recoupent que pour les espèces les plus communes avec un total de 400 espèces lorsqu'elles sont combinées. L'inventaire de 2017 a permis de lister 120 espèces supplémentaires.

Tableau 7. Bilan des captures et des identifications de coléoptères du projet de RBI de Ferrières

	2016	2017	Total
Individus	6 938	10 920	17 858
Individus identifiés	5 580	10 089	15 669
Taux d'identification	80,4%	92,4%	87,7%
Nombre de taxons	308	319	432
Nombre d'espèces	280	297	400

Les données de référence auxquelles nous avons eu accès, indiquent 1 939 espèces de coléoptères pour le département de la Seine-et-Marne (INPN novembre 2016, données B. Dodelin hors INPN, données OPIE et présent inventaire) dont 73 apportées par les deux inventaires réalisés en 2016 et 2017 à Ferrières. Les 400 espèces répertoriées ici correspondent à 20,7 % du total départemental répertorié.

Pour l'ensemble du massif de Ferrières, le nombre de coléoptères est porté à 705 espèces (36,4 % du total départemental). Ce chiffre de 705 espèces combine les données Irstea, Opie et B. Dodelin hors RBI, avec les inventaires 2016 et 2017. Les données externes ont apporté 221 espèces déjà répertoriées et 179 espèces nouvelles pour le massif (Tableau 10). Chaque inventaire apporte entre 2,1 % et 25,2 % d'espèces exclusives, les investigations de l'Opie étant très riche en exclusives. Cela est lié à des recherches dans des micro-habitats très particuliers, qui n'ont pas été prioritaires lors de l'inventaire dans le projet de RBI : fleurs en lisières, milieux humides et mares (végétation et eaux), matières en décomposition, crottins. Certaines espèces exclusives mériteraient d'être validées par ré-examen des spécimens comme par exemple *Ernoporicus caucasicus* (Lindemann, 1876) difficile à séparer du très commun *E. fagi* (Fabricius, 1798), *Triplax lacordairii* Crotch, 1870 qui est une espèce méditerranéenne rare mais pas impossible à Ferrières ou *Litargus balteatus* LeConte, 1856, espèce importée et établie dans quelques forêts mais encore jamais observée en Île-de-France.

Tableau 8. Bilan des diversités spécifiques de coléoptères du massif de Ferrières issues des quatre inventaires réalisés entre 1999 et 2017. Décomptes totaux et espèces contactées dans un seul inventaire

Sources	Années	Diversités des coléoptères	Espèces contactées dans un seul inventaire (% du total)
Irstea	1999	1 espèce	61 espèces (8,7 %)
	2001	51 espèces	
	2002	1 espèce	

	1999-2002	190 espèces		
Opie	2002	363 espèces		178 espèces (25,2 %)
	2012	98 espèces		15 espèces (2,1 %)
Benoît Dodelin	2016	280 espèces	400 espèces	58 espèces (8,2 %)
	2017	297 espèces		72 espèces (10,2 %)
Décompte total	1999-2017	705 espèces (100,0 %)		384 espèces (54,5 %)

Les 179 espèces exclusives de la RBI en 2016 et 2017 appartiennent en majorité à des familles qui n'ont été que partiellement étudiées dans les autres inventaires : Ciidae, Latridiidae, Leiodidae, Ptinidae, Scirtidae, Staphylinidae. Les différences entre inventaires sont en relation nette avec les limites taxonomiques contraignant chaque équipe de déterminateurs.

Il existe aussi, dans l'espace du projet de RBI, des espèces très rares et difficiles à détecter, qui ont pu passer inaperçues précédemment. Par exemple, une partie des espèces rares vues en 2016 n'ont pas été retrouvées en 2017. De même, beaucoup d'espèces rares de 2017 sont absentes des piégeages de 2016.

Enfin, certaines espèces sont plus fortement présentes en 2017 certainement du fait des modifications de la forêt et de dynamiques d'expansion particulières. Par exemple *Tetrops starkii* Chevrolat, 1859 (Cerambycidae), dont la larve vit dans les rameaux de frêne, n'est découvert qu'en 2016, après quelques années de chalarose et ses dégâts sévères sur les frênes. *Leiopus linnei* Wallin, Nylander & Kvamme, 2009 était absent des relevés de 2016 tandis que 40 spécimens ont été obtenus l'année suivante ! Enfin, il faut rappeler l'explosion des effectifs de *Xylosandrus germanus* en 2017, qui ont été multipliés par 7 pour atteindre 4 740 individus.

État des inventaires, courbes de raréfaction

Les courbes de raréfaction illustrent la façon dont les inventaires se complètent, en formant des plateaux, au fur-et-à mesure que les échantillons s'accroissent et que les espèces nouvelles pour le site deviennent plus rares. Les données bibliographiques de l'Opie et de l'Irstea n'étant disponibles ni avec le détail de leur référencement ni de leur date de collecte, ces jeux de données comptent chacun comme un échantillon unique.

Les courbes combinant tous les inventaires montrent que les plateaux attendus ne se dessinent que pour les saproxyliques et pour l'inventaire en RBI. Il apparaît ainsi, que l'inventaire général du massif peut encore être complété mais que l'inventaire des coléoptères saproxyliques dans le projet de RBI est très complet (Illustration 4).

Après deux années de piégeage, l'inventaire de la RBI comporte 132 espèces représentées par un individu unique (ensemble des coléoptères), sur un total de 400 (33 %). Elles sont 53 parmi les saproxyliques obligatoires (total de 189, 28 %, référentiel Dodelin). Ces chiffres sont importants mais plutôt en phase avec nos résultats obtenus dans d'autres sites par les mêmes techniques. En tenant compte de la biodiversité totale, la proportion d'espèces représentées par un individu unique a baissé entre 2016 et 2016+2017. En valeur absolue ce nombre d'espèces à individu unique a pourtant augmenté, reflétant l'amélioration de notre connaissance de la diversité totale.

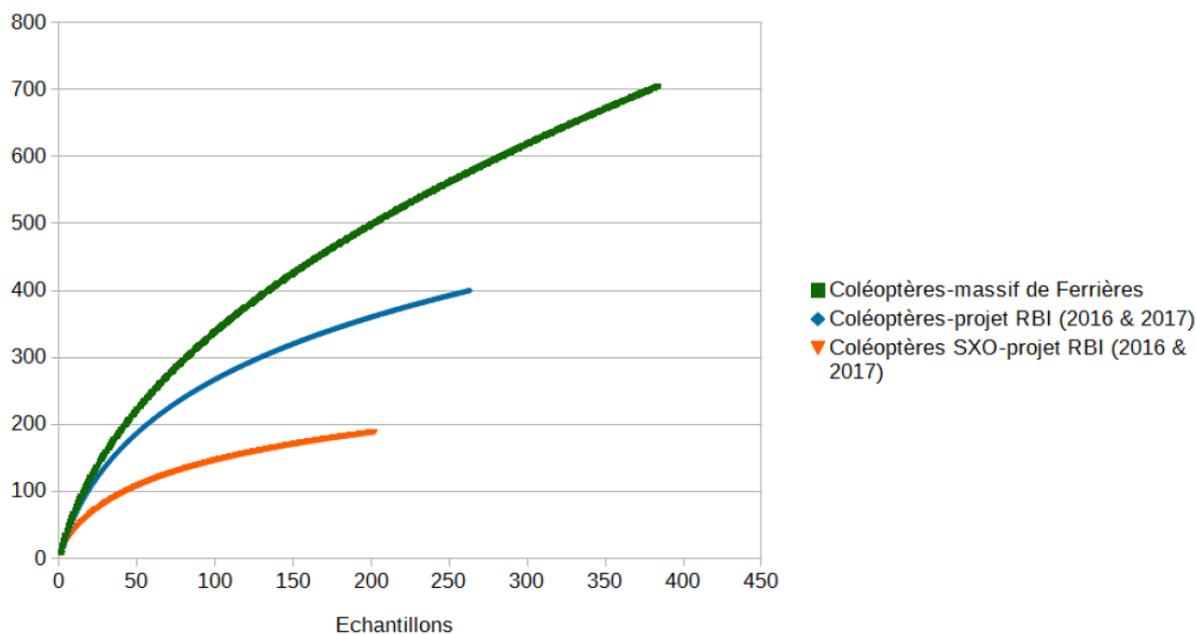


Figure 10 : Courbes de raréfaction des inventaires de coléoptères dans le domaine de Ferrières

Phénologie des coléoptères de la RBI

Les deux années d'inventaire encadrent chacune le pic d'émergence annuel des coléoptères, tant en abondance qu'en nombre d'espèces contactées (Illustrations 5 & 6). La faune circulant au sol, captée par les pièges Barber, n'a été piégée chaque année qu'en tout début de saison.

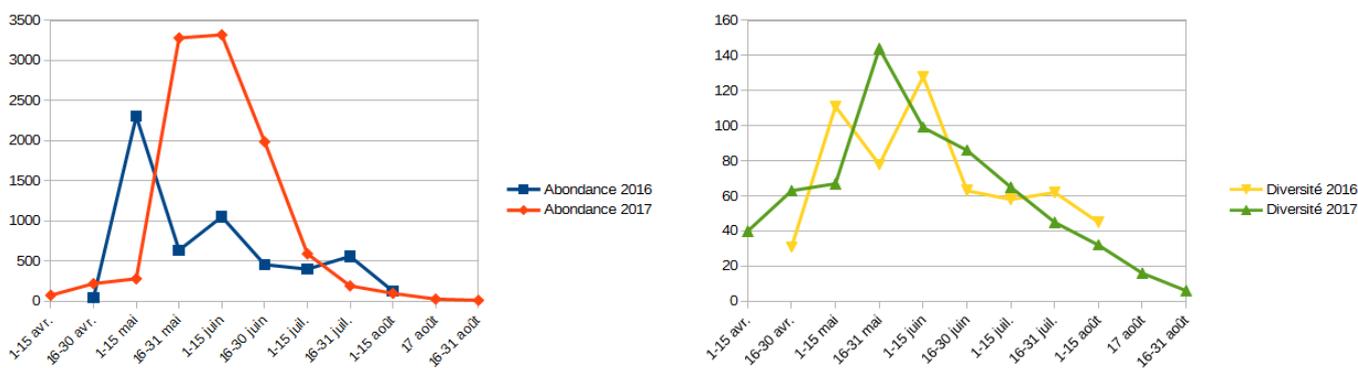


Figure 11 : Phénologie des coléoptères dans le projet de RBI de Ferrières en 2016 et 2017

Groupes trophiques et biotopes

Les coléoptères de l'inventaire du projet de RBI de Ferrières, nos données hors RBI, celles de l'Irstea et de l'Opie pour le massif ont été répartis selon leur appartenance à la guildes des saproxyliques ou des non saproxyliques en se basant sur le même référentiel (B. Dodelin) (Tableau 11 et Annexe 1).

La comparaison entre les inventaires montre que les deux années d'inventaire dans le projet RBI ont permis de regrouper près de la moitié (57 %) de la diversité totale répertoriée pour le massif. L'étude Opie concerne environ la moitié des espèces contre un tiers pour l'étude Irstea.

Pour les saproxyliques, 65 % des espèces saproxyliques du massif ont été répertoriées dans le projet de RBI (39 % pour l'étude Opie, 51 % pour l'étude Irstea plus fortement centrée sur les saproxyliques).

Tableau 9. Bilan des diversités spécifiques selon le statut de saproxylique et l'inventaire

	Projet RBI 2016	Projet RBI 2017	Projet RBI 2016 & 2017	Bois du Jarriel, de Massif de Citry et de Grain Benoît Dodelin	de Massif Ferrières Irstea	de Massif Ferrières Opie IdF	Total
Indéterminé	5	7	9	1	9	1	18
Saproxylique facultatif	16	23	28	5	8	9	34
Non saproxylique	122	124	174	49	76	238	363
Saproxylique obligatoire	137	143	189	44	149	114	290
Total	280	297	400	106	242	362	705

Dans l'inventaire du projet de RBI, l'analyse des micro-habitats larvaires montrent qu'une grande part des espèces est associée aux feuillus, avec 14 spécialistes pour un micro-habitat lié à une essence feuillue et 75 espèces montrant une préférence pour une essence feuillue ou les feuillus plus globalement (Tableau 12). Ce résultat n'est pas surprenant dans le contexte forestier étudié.

Tableau 10. Bilan des préférences pour les hôtes ligneux parmi les coléoptères saproxyliques obligatoires répertoriés dans le projet de RBI de Ferrières

Groupe	Spécialisation	Diversité des saproxyliques obligatoires
Feuillus	Pas de spécialisation connue	70
	Spécialisation	14
	Préférence	75
Total sur feuillus		159
Généraliste	Pas de spécialisation connue	21
	Spécialisation	1
Total généralistes		22
Résineux	Pas de spécialisation connue	5
	Spécialisation	1
	Préférence	2
Total sur résineux		8
Total général		189

La faible diversité des prédateurs constatée en 2016 a été complétée en 2017 mais reste, en proportion du total des saproxyliques, plutôt basse, à 16 % de la diversité (Tableau 13). Avec une année d'inventaire supplémentaire, les xylophages ont été trouvés en plus grand nombre d'espèces tandis que, toujours proportionnellement au total des saproxyliques, les nombres d'espèces mycophages et saproxylophage ont baissé. En valeur absolue, les mycophages sont les plus diversifiés dans l'inventaire. Ce groupe inclue les scolytes, nombreux, vivant en symbiose avec des champignons lignicoles (ambrosia beetles).

Parmi les non saproxyliques, les trois groupes trophiques les mieux représentés sont les prédateurs avec 78 espèces (45 % des non saproxyliques), suivis des phytophages avec 41 espèces (24 %), et enfin des rhizophages avec 16 espèces (9 %). Ce déséquilibre en faveur des prédateurs et des phytophages au sens large est tout à fait attendu chez les non saproxyliques. De plus, ces deux groupes sont les plus facilement détectés lors des chasses à vue.

Tableau 11. Ventilation des diversités spécifiques des coléoptères selon le groupe trophique (projet de RBI 2016 et 2017, référentiel B. Dodelin)

Groupes trophiques	Diversité spécifique
Indéterminé	7 espèces (4 %)
Divers (détritophage, opophage, psychophage)	10 espèces (5 %)
Mycophage	63 espèces (33 %)
Saproxylophage	36 espèces (19 %)
Xylophage	43 espèces (23 %)
Zoophage	30 espèces (16 %)
Total	189 espèces (100 %)

Les biotopes larvaires importants pour les coléoptères non saproxyliques de la RBI en 2016, sont principalement le sol, les litières, les vasières et les bords des eaux, qui sont les lieux de vie des larves de 87 espèces (Tableau 14). Les végétaux vivants servent de ressources à 41 espèces de phytophages, pour la plupart peu spécialisés pour une espèce ou un genre particulier. Au moins 19 spécialistes ont été dénombrés : sur aulne, bouleau, chêne, noisetier, saules, crucifères, éricacées, Euphorbia, Iris pseudoacorus, Lemna, Lotus, Trifolium procumbens et vitacées.

Les coléoptères saproxyliques du projet de RBI de Ferrières dans le contexte national

Pour ce volet de l'analyse, la comparaison porte sur des données de présence/absence de coléoptères dans différents sites à l'échelle nationale. La taxonomie a été restreinte à la liste de Sebek et al. (2012) dans le but d'homogénéiser les limites taxonomiques entre inventaires.

Le massif de Ferrières, et le projet de RBI, présentent des peuplements de coléoptères saproxyliques qui s'intègrent dans le groupe des forêts de plaine/centre de la France (Morvan, Loire), lui-même raccroché aux forêts typiquement montagnardes (Jura, Préalpes, Ubaye). L'autre groupe dégagé par l'analyse rassemble des forêts de plaine dont beaucoup sont alluviales (vallée du Rhône, de la Seine). Les forêts les plus similaires à Ferrières, en dehors de celles du Morvan et de la Loire, sont très logiquement les forêts de Rosny-sur-Seine et de Doue, situées en Île-de-France. Ces deux forêts sont des chênaies comportant de gros arbres et gérées de la même manière que Ferrières.

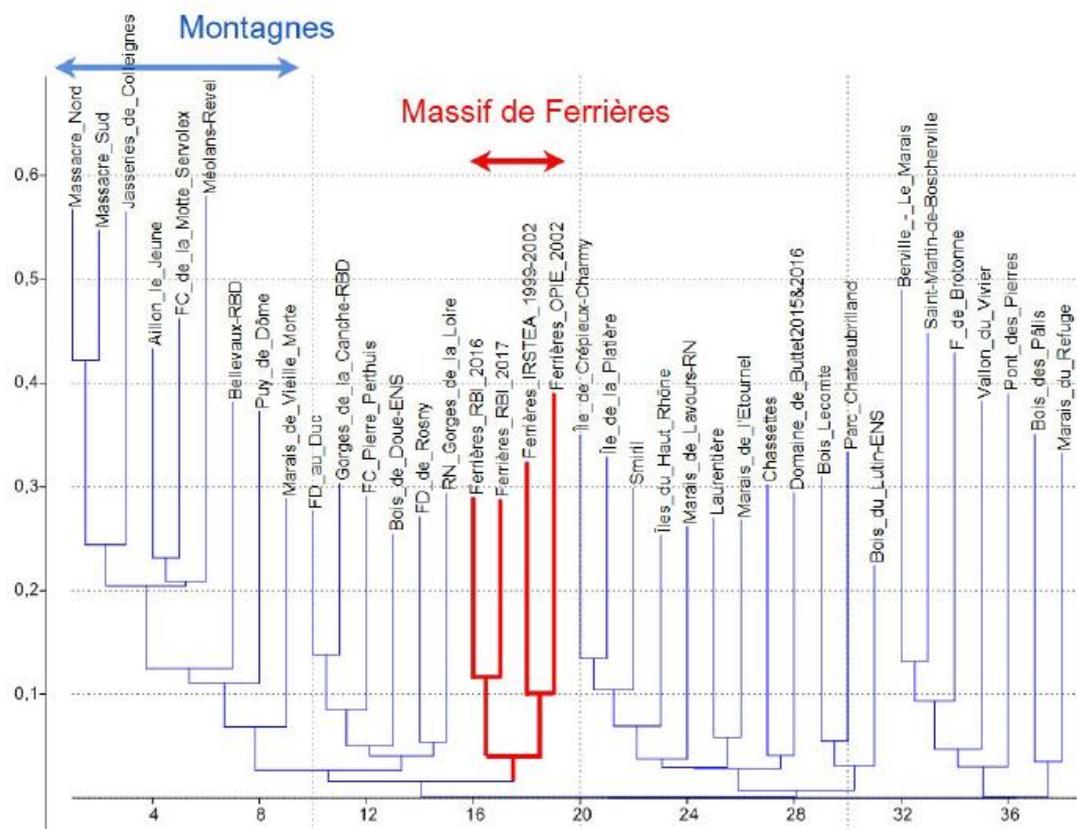


Figure 12 : Cluster (neighbour joining) des coléoptères saproxyliques présents dans la liste IPN de Sebek et al. et dans différents sites inventoriés en Île-de-France (données de présence/absence, métrique de Bray-Curtis)

Description du peuplement des coléoptères de la RBI

Les pièges Barber n'ont pas été activés sur de longues durées, leur efficacité étant maximale en tout début de saison. Ils n'ont livré que peu d'individus et d'espèces (Tableaux 14 et 15). La diversité est plus forte en 2017 car la plupart des grands Staphylinidae collectés par ces pièges ont pu être identifiés à l'espèce alors que ce groupe avait été écarté en 2016.

La comparaison entre pièges vitre à l'aide des indices biologiques classiques (Tableaux 16 à 19), fait ressortir le perchis (V11 et V12 durant les 2 années) comme un site à forte biodiversité, ainsi que le piège V5 en 2016 et V7 en 2017. L'équipartition très faible en 2017 est directement liée à la surabondance d'un seul scolyte. La biodiversité importante relevée dans le perchis n'était pas attendue.

Tableau 12. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges Barber (RBI 2016) tous coléoptères	

Indices : toutes espèces	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
Diversité spécifique (S)	10	3	3	5	7	8	5	3	10	5
Abondance	20	12	6	31	34	26	23	3	61	8
Shannon (H)	2,08	0,82	1,01	0,66	1,52	1,20	0,81	1,10	1,26	1,39
Équipartition (e^H/S)	0,90	0,75	0,92	0,41	0,78	0,58	0,51	1,00	0,55	0,86

Tableau 13. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges Barber (RBI 2017) tous coléoptères										
Indices : toutes espèces	B1	B2	B3	B4	B5	B5_bis	B6	B7	B8	B9
Diversité spécifique (S)	15	16	5	14	16	15	17	11	7	15
Abondance	48	36	7	38	34	48	106	36	18	43
Shannon (H)	2,32	2,41	1,55	2,43	2,49	2,28	2,30	1,99	1,74	2,36
Équipartition (e^H/S)	0,68	0,69	0,94	0,81	0,76	0,65	0,59	0,67	0,81	0,70

Tableau 14. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges vitres (RBI 2016) tous coléoptères												
Indices : toutes espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
Diversité spécifique (S)	57	34	50	38	61	49	56	41	48	43	76	65
Abondance	362	277	420	191	332	377	404	298	401	331	1 091	670
Shannon (H)	2,97	2,17	2,44	2,77	3,08	2,42	2,81	2,37	2,66	2,80	2,63	2,73
Équipartition (e^H/S)	0,34	0,26	0,23	0,42	0,36	0,23	0,30	0,26	0,30	0,38	0,18	0,23

Tableau 15. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges vitres (RBI 2017) tous coléoptères												
Indices : toutes espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V5_bis	V6	V7	V8	V9	V11	V12
Diversité spécifique (S)	57	54	60	40	42	50	63	58	57	71	70	68
Abondance	1418	976	1043	347	453	340	550	365	689	1249	1239	931
Shannon (H)	1,16	1,61	1,65	2,11	2,46	2,48	2,70	2,99	2,35	1,68	1,80	2,02
Équipartition (e^H/S)	0,06	0,09	0,09	0,21	0,28	0,24	0,24	0,34	0,18	0,08	0,09	0,11

Tableau 16. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges vitres (RBI 2016) coléoptères saproxyliques												
Indices : saproxyliques	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
Diversité spécifique (S)	39	23	33	28	46	33	40	29	28	23	50	38
Abondance	282	228	347	138	278	282	290	219	278	178	838	471
Shannon (H)	2,59	1,71	2,01	2,40	2,79	1,88	2,38	1,95	2,06	2,08	2,07	2,18
Équipartition (e^H/S)	0,34	0,24	0,23	0,40	0,36	0,20	0,27	0,24	0,28	0,35	0,16	0,23

Tableau 17. Indices biologiques dans le projet de RBI de Ferrières. Les plus fortes valeurs de chaque indice sont surlignées en grisé

Pièges vitres (RBI 2017) coléoptères saproxyliques												
Indices : saproxyliques	V1	V2	V3	V4	V5	V5_bis	V6	V7	V8	V9	V11	V12
Diversité spécifique (S)	39	27	36	32	27	32	37	41	41	35	42	42
Abondance	1391	927	983	315	401	288	382	291	657	1167	1053	797
Shannon (H)	1,04	1,32	1,36	1,86	2,12	2,04	2,08	2,62	2,14	1,32	1,25	1,53
Équipartition (e^H/S)	0,07	0,14	0,11	0,20	0,31	0,24	0,22	0,33	0,21	0,11	0,08	0,11

Espèces patrimoniales

Espèces légalement protégées

Aucune espèce observée dans la RBI en 2016 et 2017 n'est légalement protégée, ni au niveau national ni au niveau régional. Aucune ne relève de la Directive Habitat.

Espèces reliques de forêt naturelle

Avec la publication en 2017, d'une actualisation de la liste de Müller et al. (2005), deux listes d'espèces saproxyliques reliques de forêt naturelle sont disponibles : pour la faune allemande (Müller et al. 2005) et pour la faune centre-européenne (Eckelt et al. 2017).

Dix espèces du projet de réserve figurent dans l'une ou l'autre de ces deux listes, à raison de 7 espèces par liste, et peuvent donc être considérées comme reliques de forêt naturelle (Tableaux 20 et 21). Trois ne sont pas présentes dans le projet de RBI mais pourraient y vivre car leurs micro-habitats y sont présents.

Tableau 18. Espèces présentes dans le massif de Ferrières, considérées comme reliques de forêt naturelle en Europe centrale (Eckelt et al. 2017)

Famille	Espèce	Catégorie Urwaldrelikt	Source	Site
Bothrideridae	<i>Oxyaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	2	Dodelin	Ferrières RBI
Bothrideridae	<i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)	2	Dodelin	Ferrières RBI
Cerylonidae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)	1	Dodelin	Ferrières RBI
Cleridae	<i>Dermestoides sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	2	Dodelin	Ferrières RBI
Ptinidae	<i>Dorcatoma ambjoerni</i> Baranowski, 1985	1	Dodelin	Ferrières RBI
Staphylinidae	<i>Bolitochara lucida</i> (Gravenhorst, 1802)	1	Dodelin	Ferrières RBI
Staphylinidae	<i>Quedius truncicola</i> Fairmaire & Laboulbène, 1856	1	Dodelin	Ferrières RBI

Tableau 19. Espèces présentes dans le massif de Ferrières, considérées comme reliques de forêt naturelle en Allemagne (Müller et al. 2005)

Famille	Espèce	Catégorie Urwaldrelikt	Source	Site
Bothrideridae	<i>Oxyaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	1	Dodelin	Ferrières RBI
Bothrideridae	<i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)	2	Dodelin	Ferrières RBI
Cleridae	<i>Dermestoides sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	1	Dodelin	Ferrières RBI
Cucujidae	<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)	2	Dodelin	Ferrières RBI
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	2	Dodelin	FD de Grains
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	2	Irstea	Ferrières
Trogidae	<i>Trox perrisi</i> Fairmaire, 1868	2	Opie IdF	Ferrières

Espèces déterminantes Znieff pour l'Île-de-France

Vingt espèces du projet de RBI sont inscrites sur la liste des déterminants Znieff de la région Île-de-France pour un total de 44 espèces déterminantes répertoriées à l'échelle du massif (Tableau 22). Dix ont été observées en 2016, 16 en 2017.

Les chiffres obtenus dans le projet de RBI sont du même ordre de grandeur que ceux obtenus par l'Irstea pour le massif de Ferrières mais moindres par rapport aux observations de l'Opie. Cela découle de la forte pression d'inventaire des experts de l'Opie en direction des mares, des zones humides (*Hylobius transversovittatus*, inféodé à la salicaire), des déjections de grands mammifères (genre *Onthophagus*) et des milieux ouverts plus secs. Toutes les espèces déterminantes pour les Znieff d'Île-de-France, peuvent être envisagées dans la RBI ou en bordure immédiate (fossés inondés).

Tableau 20. Espèces observées dans le massif de Ferrières et listées comme déterminantes pour les Znieff de la région Île-de-France. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé

Famille	Espèce	Benoît Dodelin			Irstea	Opie
		2012	2016	2017	1999-2002	2002
Anthribidae	Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763)				X	X
Bothriideridae	Oxyaemus cylindricus (Creutzer, 1796)			X		
Bothriideridae	Teredus cylindricus (Olivier, 1790)			X		
Brachyceridae	Tanysphyrus lemnae (Paykull, 1792)			X		
Carabidae	Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)					X
Carabidae	Cychrus caraboides (Linnaeus, 1758)				X	
Carabidae	Lebia chlorocephala (Hoffmann, 1803)				X	
Carabidae	Parophonus maculicornis (Duftschmid, 1812)				X	
Cerambycidae	Leptura aethiops Poda, 1761			X	X	
Chrysomelidae	Cryptocephalus coryli (Linnaeus, 1758)					X
Chrysomelidae	Donacia versicolorea (Brahm, 1790)					X
Chrysomelidae	Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758)					X
Chrysomelidae	Timarcha tenebricosa (Fabricius, 1775)					X
Cleridae	Dermestoides sanguinicollis (Fabricius, 1787)		X			
Curculionidae	Hylobius transversovittatus (Goeze, 1777)					X
Curculionidae	Lixus iridis Olivier, 1807					X
Curculionidae	Phyllobius glaucus (Scopoli, 1763)		X	X		
Curculionidae	Tanymecus palliatus (Fabricius, 1787)					X
Curculionidae	Tapinotus sellatus Fabricius, 1794					X
Dermestidae	Megatoma undata (Linnaeus, 1758)	X	X			
Elateridae	Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758)	X				
Elateridae	Brachygonus megerlei (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)		X	X		
Elateridae	Calambus bipustulatus (Linnaeus, 1767)		X	X	X	
Elateridae	Hypoganus inunctus (Lacordaire, 1835)	X		X		
Eucnemidae	Eucnemis capucina Ahrens, 1812	X		X	X	
Eucnemidae	Isorhipis marmottani (Bonvouloir, 1871)			X		
Geotrupidae	Odonteus armiger (Scopoli, 1772)					X
Histeridae	Abraeus granulum Erichson, 1839			X		
Melandryidae	Abdera flexuosa (Paykull, 1799)		X			X
Melandryidae	Melandrya caraboides (Linnaeus, 1760)					X
Monotomidae	Rhizophagus cribratus Gyllenhal, 1827		X	X	X	
Mycetophagidae	Mycetophagus ater (Reitter, 1879)	X				
Scarabaeidae	Onthophagus coenobita (Herbst, 1783)	X		X		X
Scarabaeidae	Onthophagus fracticornis (Preyssler, 1790)					X
Scarabaeidae	Onthophagus similis (Scriba, 1790)					X
Scarabaeidae	Onthophagus vacca (Linnaeus, 1767)					X
Silphidae	Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1771)	X	X	X	X	
Silphidae	Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	
Staphylinidae	Oxyporus rufus (Linnaeus, 1758)				X	
Tenebrionidae	Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792)		X			
Tenebrionidae	Uloma culinaris (Linnaeus, 1758)			X		X
Tetatomidae	Tetratoma desmarestii Latreille, 1807					X
Trogidae	Trox perrisi Fairmaire, 1868					X
Zopheridae	Synchita variegata Hellwig, 1792				X	
Total (44 espèces)		8	10	16	12	20

Espèces de la liste rouge européenne des coléoptères saproxyliques

Trois espèces du projet de RBI sont classées « quasi-menacée » (Near Threatened) dans la liste rouge des coléoptères saproxyliques européens (Tableau 23). Une quatrième, *Ampedus nigerrimus*, listée par l’Opie en 2002, pourrait se rencontrer dans la RBI. En revanche, la présence de *Triplax lacordairii* est tout à fait surprenante. Cette espèce rare ne se rencontre quasiment que dans la zone méditerranéenne et montre une thermophilie très marquée. Si sa présence n’est pas impossible à Ferrières, elle y sera très difficile à confirmer et encore plus dans le seul espace de la RBI. 54 espèces sont classées « peu concernées » (Least Concerned) pour le massif de Ferrières, 4 sont « données manquantes » (Data Deficient).

Tableau 21. Espèces du massif de Ferrières évaluées dans la liste rouge européenne (Nieto & Alexander 2010). Seules les catégories NT et supérieures sont rapportées.*Endémique pour l’Europe des 27. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé

Famille	Espèce	Catégorie EU 27	Critère EU 27	Benoît Dodelin			Irstea	Opie
				2012	2016	2017	1999- 2002	2002
Elateridae	<i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787)	NT		X	X			
Elateridae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boissduval & Lacordaire, 1835)	NT						X
Elateridae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boissduval & Lacordaire, 1835)	NT			X	X		
Eucnemidae	<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)*	NT			X	X	X	X
Erotylidae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	EN	B2ab(ii,iii)				X	

Valeurs patrimoniales : indices IPN

Selon le référentiel de Brustel & Sebek et al., une seule espèce de la RBI, et c’est la seule également pour le massif de Ferrières, dispose de l’indice patrimonial maximal IPN₄ (Tableau 24). *Dermestoides sanguinicollis* (Fabricius, 1787) n’était jusqu’alors connu dans la région que de la forêt de Fontainebleau (Velle 2009). Cette espèce n’a pas été retrouvée en 2017 malgré le piège 5 placé sur le même arbre que celui ayant livré les spécimens en 2016 et le piège 5-bis placé à proximité sur le même type de support, un chêne mort debout. Il faut donc considérer *D. sanguinicollis* comme étant très localisé en forêt, avec des effectifs très faibles.

19 espèces de la RBI disposent d’un indice patrimonial IPN₃, 10 ont été observées en 2016, 15 en 2017. À nouveau, les espèces ayant des IPN₃, et observées en dehors de la RBI, peuvent tout à fait être présentes dans la RBI.

La valeur patrimoniale de la RBI est élevée : Vp=188 en 2016, Vp=217 en 2017 et Vp=278 pour les deux années cumulées (référentiel de Brustel & Sebek et al.). Elle est, pour le massif de Ferrières, de 223 pour l’inventaire de l’Irstea et de 172 pour l’inventaire de l’Opie.

Tableau 22. Espèces IPN₄ (orange) et IPN₃ selon le référentiel de Brustel & Sebek et al. observées dans le massif de Ferrières. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé

Famille	Espèce	Benoît Dodelin			Irstea	Opie
		2012	2016	2017	1999-2002	2002
Cleridae	Dermestoides sanguinicollis (Fabricius, 1787)		X			
Bothrideridae	Oxylaemus variolosus (Dufour, 1843)		X			
Bothrideridae	Teredus cylindricus (Olivier, 1790)			X		
Cerambycidae	Leptura aethiops Poda, 1761			X	X	
Cerambycidae	Ropalopus femoratus (Linnaeus, 1758)			X	X	
Cerambycidae	Tetrops starkii Chevrolat, 1859		X			
Cerylonidae	Cerylon deplanatum Gyllenhal, 1827			X		
Cerylonidae	Philothermus evanescens (Reitter, 1876)			X		
Elateridae	Ampedus pomonae (Stephens, 1830)	X				
Elateridae	Calambus bipustulatus (Linnaeus, 1767)		X	X	X	
Elateridae	Hypoganus inunctus (Lacordaire, 1835)	X		X		
Erotylidae	Triplax lacordairii Crotch, 1870				X	
Eucnemidae	Eucnemis capucina Ahrens, 1812	X		X	X	
Eucnemidae	Hylis foveicollis (C.G. Thomson, 1874)		X	X	X	
Eucnemidae	Hylis simonae (Olexa, 1970)		X	X	X	X
Eucnemidae	Isorhipis marmottani (Bonvouloir, 1871)			X		
Histeridae	Abraeus granulum Erichson, 1839			X		
Histeridae	Gnathoncus buyssoni Auzat, 1917		X	X		
Histeridae	Gnathoncus nannetensis (Marseul, 1862)		X			
Melandryidae	Abdera flexuosa (Paykull, 1799)		X			X
Melandryidae	Melandrya barbata (Fabricius, 1787)	X			X	
Monotomidae	Rhizophagus cribratus Gyllenhal, 1827		X	X	X	
Monotomidae	Rhizophagus nitidulus (Fabricius, 1798)				X	
Mycetophagidae	Mycetophagus ater (Reitter, 1879)	X				
Mycetophagidae	Mycetophagus decempunctatus Fabricius, 1801				X	
Nosodendridae	Nosodendron fasciculare (Olivier, 1790)		X	X		
Tetratomidae	Tetratoma desmarestii Latreille, 1807					X
Trogidae	Trox perrisi Fairmaire, 1868					X
Zopheridae	Pycnomerus terebrans (Olivier, 1790)					X
IPN ₃ : Diversité totale		5	10	15	11	15

En suivant le référentiel Dodelin, 4 espèces saproxyliques disposent d'un indice patrimonial IPN₄ : Dermestoides sanguinicollis, Dorcatoma ambjoerni Baranowski, 1985, Philothermus evanescens (Reitter, 1876) et Enicmus atriceps V. Hansen, 1962. La rareté de ces trois dernières espèces sera certainement à réviser à la baisse très rapidement car je les répertorie assez régulièrement lors d'inventaires par pièges vitres. Il semble qu'elles relèvent plutôt de l'indice IPN₃ avec une très grande difficulté d'observation sans piégeage en plus d'une identification délicate. Ces 4 espèces ne sont signalées que dans le projet de RBI.

21 espèces ont un IPN₃ parmi lesquelles 18 sont saproxyliques (Tableau 25).

Tableau 23. Espèces IPN4 (orange) et IPN3 selon le référentiel Dodelin, observées dans le massif de Ferrières. Les données provenant du projet de RBI sont surlignées en grisé

Famille	Espèce	Benoît Dodelin			Irstea	Opie
		2012	2016	2017	1999-2002	2002
Bothriidae	<i>Oxyaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	o	X	o	o	o
Bothriidae	<i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)	o	o	X	o	o
Carabidae	<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	o	X	o	X	X
Cerambycidae	<i>Cortodera humeralis</i> (Schaller, 1783)	X	o	o	X	o
Cerambycidae	<i>Leiopus linnei</i> Wallin, Nylander & Kvamme, 2009	o	o	X	o	o
Cerambycidae	<i>Trichoferus pallidus</i> (Olivier, 1790)	o	o	o	o	X
Cerylonidae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	o	o	X	o	o
Cerylonidae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)	o	o	X	o	o
Cleridae	<i>Dermestoides sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	o	X	o	o	o
Curculionidae	<i>Scolytus ratzeburgii</i> E.W. Janson, 1856	X	o	o	o	o
Curculionidae	<i>Xyleborus cryptographus</i> (Ratzeburg, 1837)	o	X	o	X	o
Elateridae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	o	X	X	o	o
Elateridae	<i>Hypoganus inunctus</i> (Lacordaire, 1835)	X	o	X	o	o
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)	o	X	o	X	X
Eucnemidae	<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	o	X	X	X	X
Eucnemidae	<i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	o	o	X	o	o
Latridiidae	<i>Enicmus atriceps</i> V. Hansen, 1962	o	o	X	o	o
Latridiidae	<i>Latridius consimilis</i> (Mannerheim, 1844)	o	X	o	o	o
Melandryidae	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)	X	o	o	X	o
Monotomidae	<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827	o	X	X	X	o
Monotomidae	<i>Rhizophagus parallellocollis</i> Gyllenhal, 1827	o	X	X	X	o
Mycetophagidae	<i>Litargus balteatus</i> LeConte, 1856	o	o	o	X	o
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	X	o	o	o	o
Nitidulidae	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)	o	o	o	X	X
Nosodendridae	<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)	o	X	X	o	o
Ptinidae	<i>Dorcatoma ambjoerni</i> Baranowski, 1985	o	X	o	o	o
Ptinidae	<i>Dorcatoma chrysolina</i> Sturm, 1837	o	X	X	o	o
Scirtidae	<i>Prionocyphon serricornis</i> (P.W.J. Müller, 1821)	o	X	o	o	o
Staphylinidae	<i>Tachinus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	o	o	X	o	o
Tenebrionidae	<i>Pentaphyllus testaceus</i> (Hellwig, 1792)	o	X	o	o	o
Tenebrionidae	<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)	o	X	o	o	o
Tenebrionidae	<i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)	o	o	X	o	X
Tetratomidae	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807	o	o	o	o	X
Zopheridae	<i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)	o	o	o	o	X
IPN3 : Diversité totale		5	14	13	10	8

Les deux référentiels, en pointant au moins une espèce IPN4, assurent un classement du projet de RBI parmi les forêts de classe 2 selon la grille de lecture de Brustel (2001), c'est-à-dire les « forêts d'intérêt patrimonial régional à intérêt patrimonial national ». En suivant notre référentiel, c'est la classe 3 qui devrait être retenue, en tant que forêt d'intérêt patrimonial national à intérêt patrimonial supra-national, « point chaud » pour la biodiversité.

Diversité fonctionnelle

Avec 39 espèces disposant d'un indice fonctionnel, la diversité fonctionnelle du projet de RBI se classe en valeur « élevée » (Tableau 26). Les ratios entre indices fonctionnels devraient être déséquilibrés, avec un déficit en espèces If1 (peu exigeantes), déficit très marqué en RBI du fait de la technique d'inventaire. Les If1 de la liste de Brustel (2001) sont surtout des Buprestidae et des Cerambycidae qu'il faut collecter sur les fleurs ou les troncs morts récemment et qui ne se prennent pas facilement dans les pièges vitres. Aussi, les diversités dans les autres catégories d'indices fonctionnels étant équilibrées, je préfère considérer la situation comme équilibrée afin de tenir compte du biais d'inventaire en défaveur des If1.

Les sommes des indices fonctionnels calculées à partir de l'indice fonctionnel des espèces saproxyliques (valeur patrimoniale basée sur la spécialisation écologique) sont pour le projet de RBI : Vp=61 en 2016, Vp=73 en 2017 et Vp=93 pour les deux années cumulées. Pour comparaison, les autres valeurs obtenues pour le massif sont de Vp=59 pour l'inventaire de l'Irstea et Vp=57 pour l'inventaire de l'Opie. La somme des indices fonctionnels pour le massif de Ferrières est Vp=139 ce qui est assez important. Parmain (2009) indique comme valeur maximale en France, le massif de Fontainebleau avec Vp=300.

Tableau 24. Résultats de l'évaluation de la diversité fonctionnelle des coléoptères saproxyliques en forêt de Ferrières

Site	Équilibre (ratios If)	Nombre de coléoptères (liste Brustel 2001)	Diversité fonctionnelle	Niveau de connaissance
Massif de Ferrières	Déséquilibre (If1 : 7 ; If2 : 25 ; If3 : 28)	60	Moyenne	BC
RBI 2016	Équilibre (voir texte : biais d'échantillonnage en défaveur des If1) (If1 : 3 ; If2 : 18 ; If3 : 18)	39	Élevée	FC

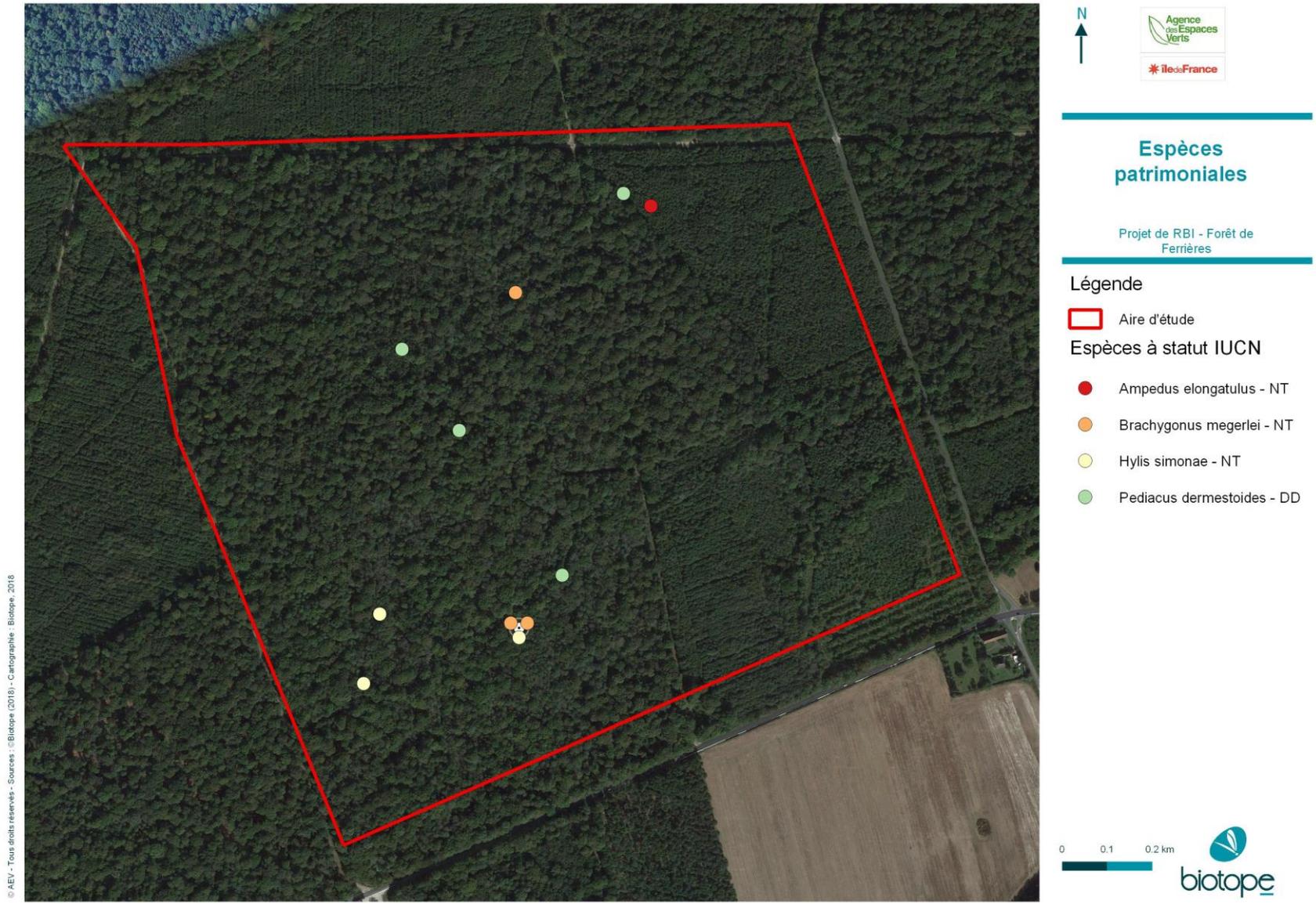


Figure 13 : Espèces patrimoniales - espèces à statut IUCN

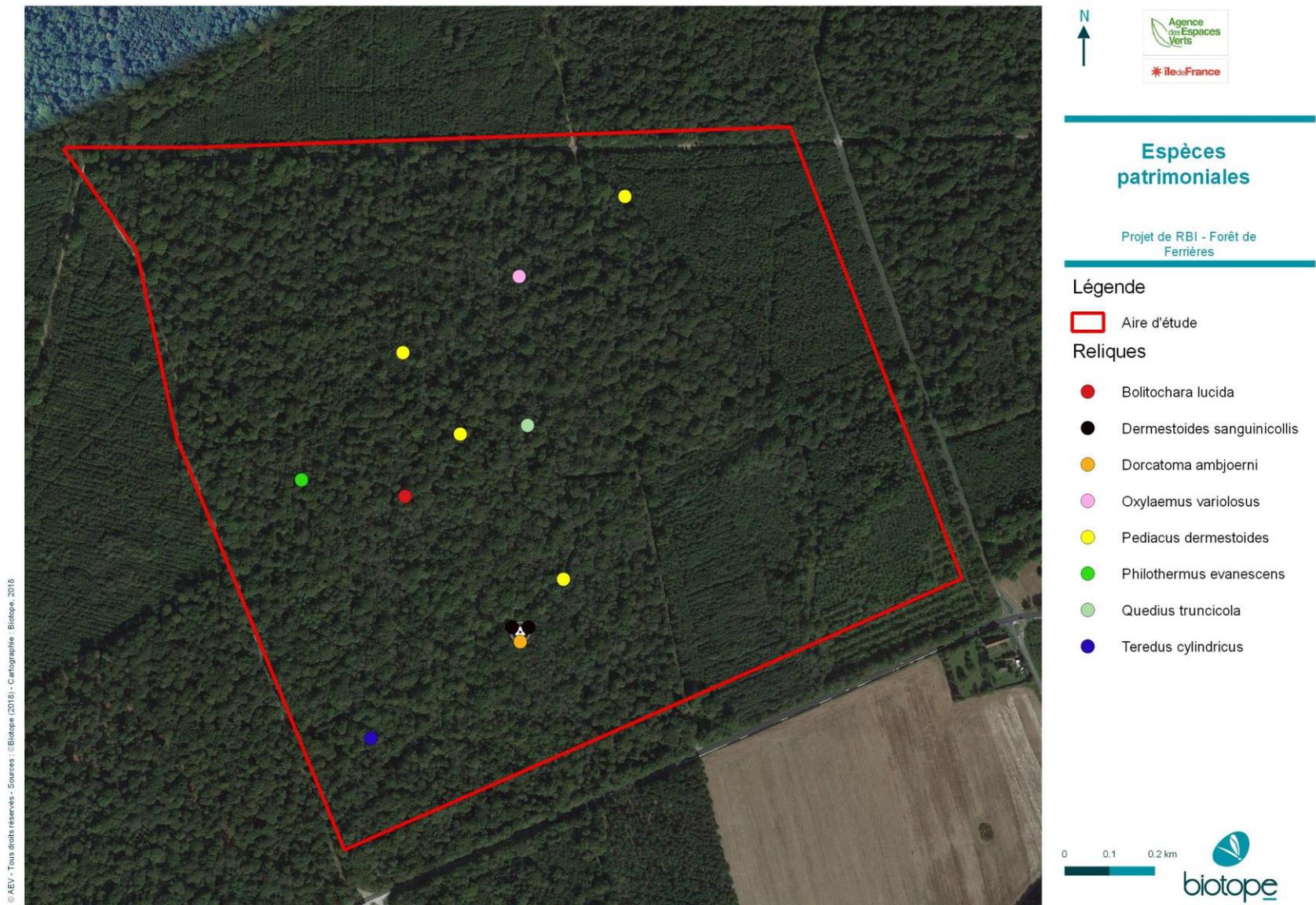


Figure 14 : Espèces patrimoniales - espèces reliques de forêts naturelles

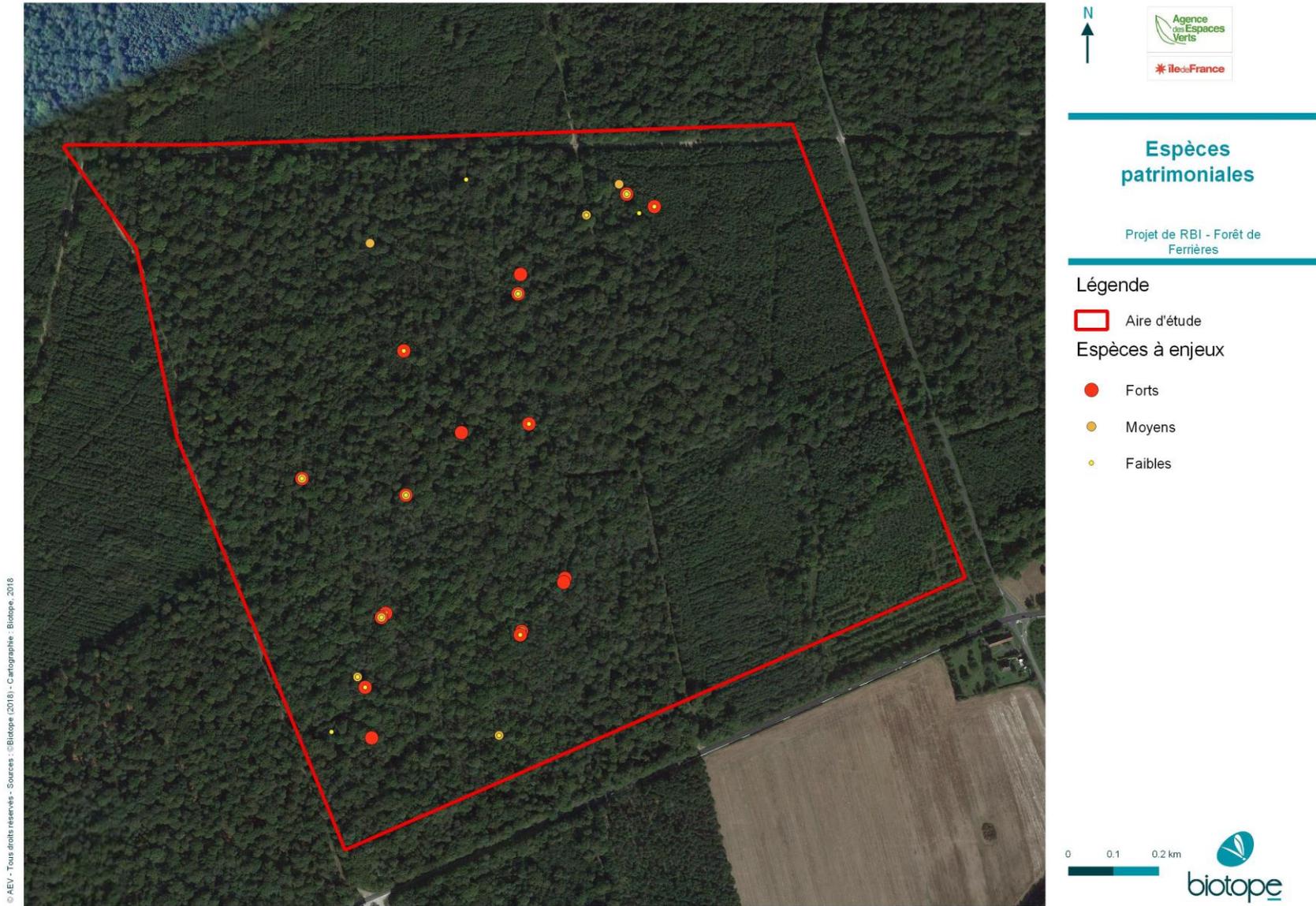


Figure 15 : Espèces patrimoniales - distribution des enjeux

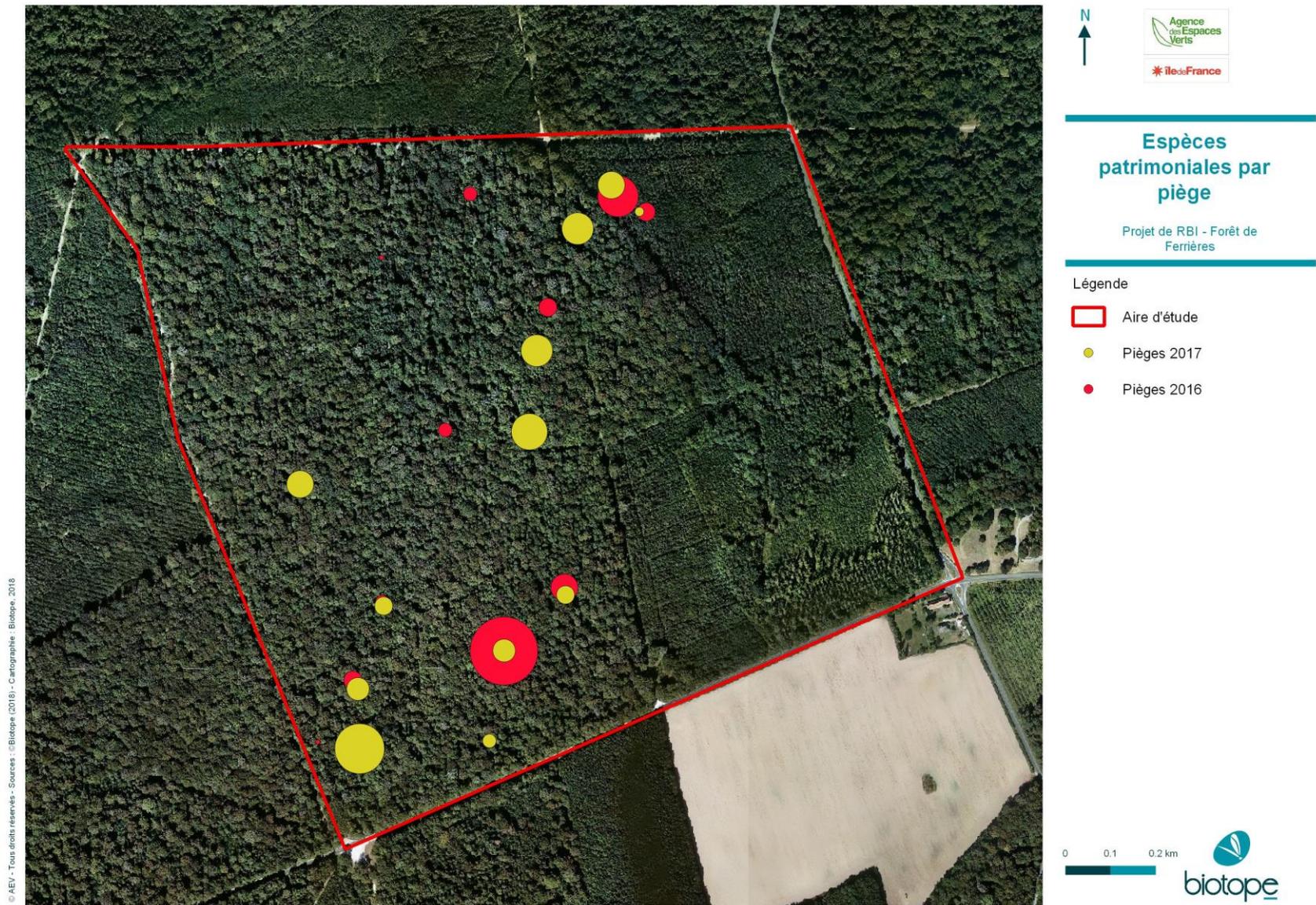
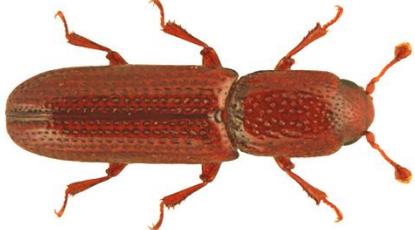
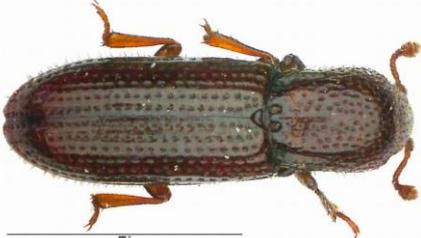
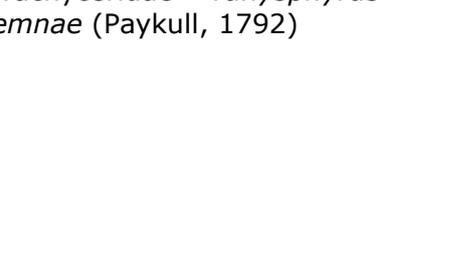


Figure 16 : Espèces patrimoniales - Nombre d'espèces patrimoniales par piège

Présentation succincte des espèces patrimoniales du projet de RBI

Légende des vignettes : EU27 : Classification dans la liste Rouge Européenne des coléoptères saproxyliques ; Uwa : Urwaldrelikte Allemagne (Müller et al. 2005) ; UwEUC : Urwaldrelikte Europe centrale (Eckelt et al., 2017) ; Z : Déterminant Znieff Île-de-France. « ND » : non défini.

Sauf indication contraire les images sont extraites du site <http://cassidae.uni.wroc.pl/Colpolon/lista%20rodzajow.htm>.
La longueur du corps est indicative.

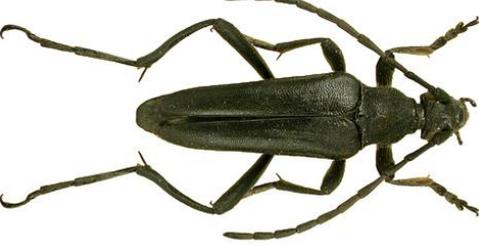
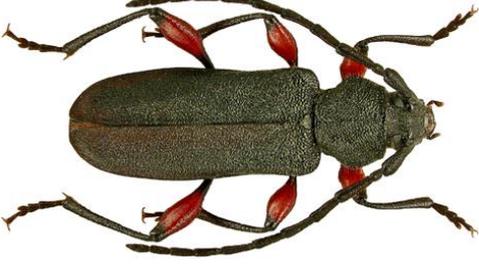
<p>Bothrideridae – <i>Oxylaemus</i></p>  <p><i>cylindricus</i> (Creutzer, 1796) 2-2,5 mm</p>	<p>Saproxylophage dans le bois pourri des chêne.</p> <p>Moins rare que l'espèce suivante.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 3</p> <p>Uwa : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Bothrideridae – <i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)</p>  <p>2-2,5 mm, http://coleo-net.de</p>	<p>Saproxylophage dans le bois pourri des chêne.</p> <p>Très rarement détecté en France mais largement distribué.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V7.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : 2</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 3</p> <p>Uwa : 1</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Bothrideridae – <i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)</p>  <p>3 mm, http://coleo-net.de</p>	<p>Prédateur dans les galeries de xylophages, sur bois durs (chêne, châtaigner).</p> <p>Assez rare au niveau national.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V1.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : 2</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 3</p> <p>Uwa : 2</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Brachyceridae – <i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)</p> 	<p>Non saproxylique. Phytophage spécialisé pour le genre <i>Lemna</i> (lentilles d'eau).</p> <p>Localisé en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 1</p> <p>UwEUC : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>Uwa : ND</p>



2 mm, <http://coleo-net.de>

Z : OUI

EU27 :
ND

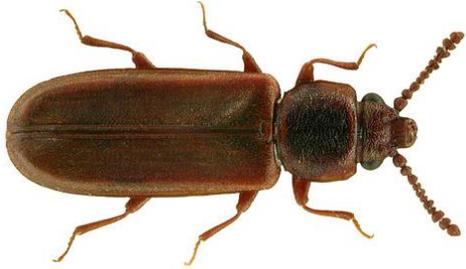
<p>Carabidae – <i>Notiophilus palustris</i></p>  <p>(Duftschmid, 1812) 3-3,5 mm</p>	<p>Non saproxylique. Prédateur sur les sols forestiers humides, au bord des eaux.</p> <p>Rare au niveau national.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-B9.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Cerambycidae – <i>Leiopus linnei</i> Wallin, Nylander & Kvamme, 2009</p>  <p>10-15 mm, http://coleo-net.de</p>	<p>Xylophage sur divers feuillus.</p> <p>Plutôt fréquent.</p> <p>40 individus dans la RBI, tous pris en 2017, dans tous les pièges vitres sauf les 11 et 12 (en perchis).</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Cerambycidae – <i>Leptura aethiops</i></p>  <p>Poda, 1761 15-20 mm</p>	<p>Xylophage sur divers feuillus.</p> <p>Plutôt rare en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V11.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 1</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Cerambycidae – <i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758) 15-20 mm</p> 	<p>Xylophage sur divers feuillus.</p> <p>Plutôt rare en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V1.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 1</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>
<p>Cerambycidae – <i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859</p>	<p>Xylophage sur les frênes récemment morts.</p> <p>L'épidémie de chalarose produit actuellement une</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = ND</p>



4-5 mm, www.entomo.pl/coleoptera/cerambycidae/tetrops_klucz.htm

abondance de substrat pour cette espèce. 2 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-V2 et V4.	UwEUC : ND	UwA : ND
	Z : ND	EU27 : ND

<p>Cerylonidae – <i>Cerylon deplanatum</i></p>  <p>Gyllenhal, 1827 2 mm</p>	<p>Mycophage sous les écorces de feuillus.</p> <p>Rare en France</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V6.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p>	<p>Brustel & Sebek <i>et al.</i> : IPN = 3 ; IF = ND</p>
<p>Cerylonidae – <i>Philothermus</i></p>  <p><i>evanescens</i> (Reitter, 1876) 2 mm</p>	<p>Mycophage dans le bois très décomposé de gros feuillus (carie blanche).</p> <p>Relique de forêt naturelle.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V9.</p>	<p>Dodelin : IPN = 4</p>	<p>Brustel & Sebek <i>et al.</i> : IPN = 3 ; IF = ND</p>
<p>Cleridae – <i>Dermestoides</i></p>  <p><i>sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787) 4 mm, www.kerbtier.de</p>	<p>Prédateur des xylophages sur les gros feuillus morts debout, surtout chênes et châtaigner.</p> <p>Très rare en France, il est depuis peu de temps signalé de nouvelles localités et semble donc en expansion (Chambord <i>et al.</i> 2014). Il s'agit ici de la seconde station pour la région Île-de-France où il n'était connu que du massif de Fontainebleau.</p> <p>4 individus dans la RBI, en 2016, dans le piège Ferr16-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 4</p>	<p>Brustel & Sebek <i>et al.</i> : IPN = 4 ; IF = 3</p>
<p>Cucujidae – <i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)</p>	<p>Saproxylophage sous les écorces de feuillus récemment morts.</p> <p>Assez fréquent en France.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p>	<p>Brustel & Sebek <i>et al.</i> : IPN = 2 ; IF = ND</p>

 <p>3 mm</p>	<p>5 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-V4, V10, V11 et en 2017 à vue.</p>	UwEUC : ND	UwA : 2
		Z : ND	EU27 : DD

<p>Curculionidae – <i>Phyllobius glaucus</i></p>  <p>(Scopoli, 1763) 4-6 mm</p>	<p>Phytophage de feuillage d'aulne et d'érable champêtre.</p> <p>Plutôt rare en France.</p> <p>7 individus dans la RBI, en 2016, à vue et piège Ferr16-V4 et en 2017 à vue et piège Ferr17-V4.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Curculionidae – <i>Xyleborus cryptographus</i> (Ratzeburg, 1837)</p>  <p>2-2,5 mm, www.zin.ru</p>	<p>Scolyte associé à un champignon lignicole symbiotique, qui nourrit ses larves dans le bois de peuplier.</p> <p>Rarement détecté.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, dans le piège Ferr16-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Dermestidae – <i>Megatoma undata</i></p>  <p>(Linnaeus, 1758) 3 mm</p>	<p>Détritiphage sur diverses matières organiques sèches, y compris dans les bois morts et derrière les écorces (anciens nids et déchets de proies d'araignées).</p> <p>Régulièrement observé grâce aux piège vitres.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, dans les pièges Ferr16-V6 et V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 1</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Elateridae – <i>Ampedus elongatulus</i></p>  <p>(Fabricius, 1787) 10 mm</p>	<p>Prédateur dans les bois morts de chêne ou de châtaigniers.</p> <p>Assez souvent observé en France.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V12.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 3</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : NT</p>
<p>Elateridae – <i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)</p>	<p>Prédateur des xylophages dans les grosses branches de feuillus mortes en canopée, surtout sur chênes et châtaigner.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 3</p>



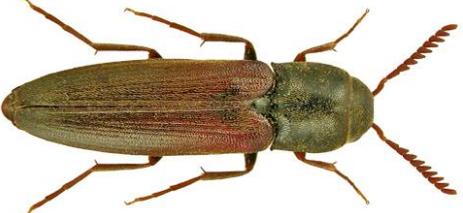
9 mm, www.elateridae.com

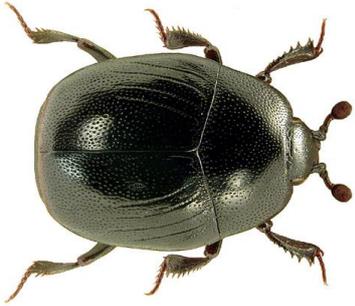
Rare espèce difficile à détecter.

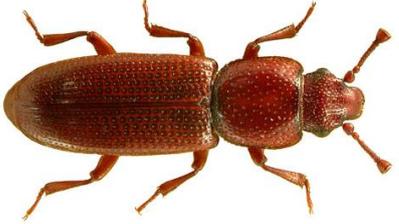
2 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5 et en 2017, piège Ferr17-V7.

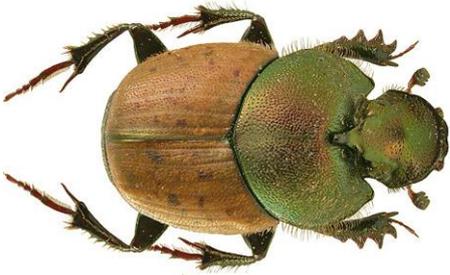
UwEUC : ND	UwA : ND
Z : OUI	EU27 : NT

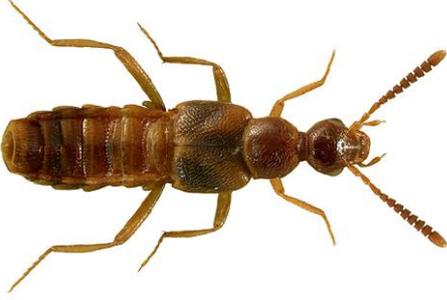
<p>Elateridae – <i>Calambus bipustulatus</i></p>  <p>(Linnaeus, 1767) 9-10 mm</p>	<p>Prédateur dans les bois pourris des gros feuillus.</p> <p>Peu commun mais régulièrement observé en France.</p> <p>3 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V2 et en 2017, pièges Ferr17-V1 et V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 3</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>
<p>Elateridae – <i>Hypoganus inunctus</i></p>  <p>(Lacordaire, 1835) 10 mm, www.elateridae.com</p>	<p>Prédateur dans les bois morts et les cavités de feuillus.</p> <p>Assez fréquent en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V7.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 3</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>
<p>Eucnemidae – <i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)</p>  <p>3-4 mm</p>	<p>Saproxylophage dans les gros bois pourris de feuillus, surtout dans les branches de canopée.</p> <p>Plus discret que réellement rare.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V7.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 2</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>
<p>Eucnemidae – <i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812</p>  <p>3-4 mm</p>	<p>Saproxylophage dans les bois pourris de feuillus, en petites colonies.</p> <p>Très localisé.</p> <p>3 individus dans la RBI, en 2017, pièges Ferr17-V5, V5bis et V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 2</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>
<p>Eucnemidae – <i>Hylis foveicollis</i> (C.G.)</p>  <p>Thomson, 1874) 3 mm, www.insectes.org</p>	<p>Saproxylophage dans les bois pourris de conifères.</p> <p>Difficile à identifier, assez fréquent.</p> <p>5 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V3 et en 2017, pièges Ferr17-V3, V4 et V9.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 2</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : LC</p>

<p>Eucnemidae – <i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970) 3 mm, www.elateridae.com</p> 	<p>Saproxylophage dans les bois pourris de feuillus. Difficile à identifier, assez fréquent en Île-de-France. 6 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-V5 et V6 et en 2017, pièges Ferr17-V2 et V3.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3 UwEUC : ND Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 2 UwA : ND EU27 : NT</p>
<p>Eucnemidae – <i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871) 4 mm</p> 	<p>Saproxylophage dans les bois pourris de feuillus. Plutôt régulier en Île-de-France. 2 individus dans la RBI, en 2017, pièges Ferr17-V3 et V6.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3 UwEUC : ND Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 2 UwA : ND EU27 : LC</p>
<p>Histeridae – <i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839 2-3 mm</p> 	<p>Prédateur dans les bois morts de feuillus. Peu commun en France. 1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V1.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2 UwEUC : ND Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 3 UwA : ND EU27 : ND</p>
<p>Histeridae – <i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917 2,5 mm</p> 	<p>Prédateur dans les matières organiques en décomposition, souvent associé aux vieux nids, cavités d'arbres et champignons lignicoles. Assez rare en France. 3 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5 et en 2017, piège Ferr17-V1.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2 UwEUC : ND Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = ND UwA : ND EU27 : ND</p>

<p>Histeridae – <i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)</p>  <p>2,5 mm</p>	<p>Prédateur dans les matières organiques en décomposition.</p> <p>Assez rare en France.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr17-V5 et V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
 <p>Latridiidae – <i>Enicmus atriceps</i> V. Hansen, 1962 2-2,5 mm</p>	<p>Mycophage dont la biologie est mal connue. Considéré comme indicateur de forêts bien conservées.</p> <p>Actuellement l'espèce est vue comme très rare mais elle pourrait rapidement être classée « peu fréquente » car de nombreuses localités ont été découvertes dès lors que des critères permettant de l'identifier ont été publiés.</p> <p>4 individus dans la RBI, en 2017, pièges Ferr17-V2, V9 et V11.</p>	<p>Dodelin : IPN = 4</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Latridiidae – <i>Latridius consimilis</i></p>  <p>(Mannerheim, 1844) 1,5 mm</p>	<p>Mycophage ayant une forte préférence pour les ascomycètes sur feuillus.</p> <p>Difficile à identifier, rare en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V11.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
 <p>Melandryidae – <i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799) 3-3,5 mm</p>	<p>Mycophage spécialiste du champignon lignicole <i>Inonotus radiatus</i> qui se développe de préférence sur aulne.</p> <p>Peu fréquent et localisé mais avec une large distribution.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016 à vue dans le champignon hôte.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = 3</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>

<p>Monotomidae – <i>Rhizophagus</i></p>  <p><i>cribratus</i> Gyllenhal, 1827 3-3,5 mm</p>	<p>Prédateur de larves de diptères dans les bois pourris de feuillus plus ou moins enterrés.</p> <p>Peu souvent détecté, largement distribué.</p> <p>5 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V11 et en 2017, pièges Ferr17-V9 et V11.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Monotomidae – <i>Rhizophagus</i></p>  <p><i>parallelocolis</i> Gyllenhal, 1827 3-3,5 mm</p>	<p>Prédateur dans diverses matières organiques en décomposition.</p> <p>Assez rare en France.</p> <p>9 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-V5 et V11 et en 2017, pièges Ferr17-V1 et V11.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Nosodendridae – <i>Nosodendron</i></p>  <p><i>fasciculare</i> (Olivier, 1790) 4 mm</p>	<p>Vit dans les coulées de sève des gros feuillus vivants.</p> <p>Rare et difficile à découvrir.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V3 et en 2017, piège Ferr17-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 3 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Ptinidae – <i>Dorcatoma ambjoerni</i></p>  <p>Baranowski, 1985 2 mm, Biological Museum, Lund (Type)</p>	<p>Mycophage dans les champignons lignicoles des feuillus à bois durs comme <i>Inonotus cuticularis</i>.</p> <p>Difficile à identifier et très rare en France. Cette observation correspond à la seconde station pour le pays.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 4</p> <p>UwEUC : 1</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>

<p>Ptinidae – <i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837</p>  <p>2 mm</p>	<p>Mycophage dans les champignons lignicoles avec une préférence pour <i>Laetiporus sulphureus</i> (chênes, saules, châtaigniers).</p> <p>Difficile à identifier, rare en France.</p> <p>33 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5 et en 2017, piège Ferr17-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Scarabaeidae – <i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)</p>  <p>6-8 mm</p>	<p>Coprophage généraliste.</p> <p>Assez fréquent en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V2.</p>	<p>Dodelin : IPN = 1</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Scirtidae – <i>Prionocyphon serricornis</i></p>  <p>(P.W.J. Müller, 1821)</p> <p>3 mm</p>	<p>Détritiphage dans les cavités remplies d'eau portées par les troncs de feuillus (dendrotélmes).</p> <p>Très difficile à découvrir à vue, il est plus souvent contacté par piège vitre.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V10.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Silphidae – <i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scopoli, 1771)</p>  <p>15-20 mm</p>	<p>Prédateur de chenilles du feuillage dans les feuillus.</p> <p>Régulièrement observé.</p> <p>10 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-V7, V11 et V12 et en 2017, pièges Ferr17-V6, V11 et V12.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>

<p>Silphidae – <i>Oiceoptoma thoracicum</i></p>  <p>(Linnaeus, 1758) 15-20 mm</p>	<p>Nécrophage et détritiphage sur diverses matières organiques en décomposition.</p> <p>Assez commun en France.</p> <p>9 individus dans la RBI, en 2016, pièges Ferr16-B3, V3, V4, V5 et V11 et en 2017, piège Ferr17-V6.</p>	<p>Dodelin : IPN = 1</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Staphylinidae – <i>Bolitochara lucida</i></p>  <p>(Gravenhorst, 1802) 4-5 mm</p>	<p>Mycophage dans divers champignons dont des champignons lignicoles sur feuillus.</p> <p>Difficile à identifier. Groupe peu étudié.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2016 à vue.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : 1</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Staphylinidae – <i>Quedius truncicola</i></p>  <p>Fairmaire & Laboulbène, 1856 6-7 mm, www.kerbtier.de</p>	<p>Prédateur dans les cavités de feuillus.</p> <p>Peu commun en France.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V8.</p>	<p>Dodelin : IPN = 2</p> <p>UwEUC : 1</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Staphylinidae – <i>Tachinus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792) 6-7 mm, www.kaefer-der-welt.de</p> 	<p>Saproxylique, opophage spécialisé pour les blessures de chênes vivants.</p> <p>Lié aux vieilles chênaies. Groupe peu étudié.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V4.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = ND ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>

<p>Tenebrionidae – <i>Pentaphyllus</i></p>  <p><i>testaceus</i> (Hellwig, 1792) 2-2,5 mm</p>	<p>Mycophage les champignons lignicoles avec une préférence pour <i>Laetiporus sulphureus</i> (chênes, saules, châtaigniers).</p> <p>Rare en France.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 1 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Tenebrionidae – <i>Prionychus ater</i></p>  <p>(Fabricius, 1775) 12-15 mm</p>	<p>Se développe dans les terreaux de cavités de feuillus.</p> <p>Discret plutôt que rare.</p> <p>2 individus dans la RBI, en 2016, piège Ferr16-V5.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : ND</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 2 ; IF = 3</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>
<p>Tenebrionidae – <i>Uloma culinaris</i></p>  <p>(Linnaeus, 1758) 12-15 mm</p>	<p>Saproxylique, détritiphage dans le bois pourri de feuillus.</p> <p>Assez rare en France.</p> <p>1 individu dans la RBI, en 2017, piège Ferr17-V1.</p>	<p>Dodelin : IPN = 3</p> <p>UwEUC : ND</p> <p>Z : OUI</p>	<p>Brustel & Sebek et al. : IPN = 1 ; IF = ND</p> <p>UwA : ND</p> <p>EU27 : ND</p>

IV.3 Les autres taxons

L'ensemble des visites de terrain nécessaires à la pose et la dépose des pièges, ainsi qu'aux relevés réguliers de ceux-ci entre les mois d'avril et juillet a permis l'observation opportuniste de quelques autres groupes de faune.

Ces résultats sont donnés ci-dessous à titre informatif, afin d'étayer l'intérêt écologique fort de la forêt de Ferrières et du projet de RBI.

IV.3.1 Les Amphibiens

7 espèces d'amphibiens ont été observées ponctuellement : le Crapaud commun, les Grenouilles rousse et agile, les Tritons palmé, ponctué et alpestre ainsi que la Salamandre tachetée.



Figure 17 : Salamandre tachetée, Grenouille rousse, Triton alpestre et Crapaud commun

V. Synthèse de l'état initial

Les parcelles du projet de RBI en forêt de Ferrières ont été inventoriées au cours des années 2016 et 2017. Le piégeage a été conduit annuellement avec 12 pièges vitres et de 10 pièges Barbers tous amorcés à l'éthanol. Ce protocole assure la solidité de cet inventaire de type « état zéro » pour le site.

Le nombre d'individus de coléoptères traités s'élève à 17 858 dont 15 669 ont pu être déterminé à l'espèce pour un total de 400 espèces. En comparaison sur l'ensemble du massif de Ferrières, le nombre de coléoptères répertorié est de 705 espèces (36,4 % du total départemental). Pour le projet de RBI, l'inventaire des coléoptères saproxyliques peut être considéré comme très complet, bien que de nouvelles découvertes restent possibles. La diversité de ces saproxyliques du projet de RBI représente 65 % de la diversité des saproxyliques répertoriée pour le massif. Il s'agit d'un peuplement similaire aux forêts de plaine du centre de la France (Morvan, Loire, Île-de-France) : les grandes chênaies non alluviales. La forêt de Rosny-sur-Seine et le Bois de Doue disposent de peuplements de coléoptères saproxyliques très similaires.

Aucune espèce répertoriée dans le projet de RBI n'est légalement protégée ni ne relève de la Directive Habitat. En revanche, 10 peuvent être considérées comme reliques de forêt naturelle et 20 sont inscrites sur la liste des déterminants Znieff de la région Île-de-France (près de la moitié des déterminants Znieff répertoriées pour le massif). Quatre espèces saproxyliques peuvent être actuellement considérées comme extrêmement rares en France. Elles n'ont été pour l'instant découvertes que dans le périmètre du projet de RBI. Au total, 46 espèces patrimoniales y ont été notées.

Selon la grille d'analyse des coléoptères saproxyliques retenue, la RBI peut être classée dans l'une ou l'autre catégorie :

- Forêt d'intérêt patrimonial régional à intérêt patrimonial national ;
- Forêt d'intérêt patrimonial national à intérêt patrimonial supra-national, « point chaud » pour la biodiversité.

La diversité fonctionnelle des coléoptères saproxyliques est « moyenne » ou « élevée ».

Ces conclusions sont en cohérence avec la présence de chênes très âgés et la continuité probable du couvert forestier depuis le XVIIIe siècle.

La détection d'autres espèces très rares demanderait un décalage du calendrier très tôt en saison (tout début de printemps) et très tard pendant l'automne (fin septembre-début octobre).

Le groupe de coléoptères saproxyliques le plus mal représenté dans l'inventaire de la RBI est celui lié aux cavités d'arbres. Fortement menacé tant au niveau régional que national par la disparition des gros arbres creux, ce groupe a probablement déjà perdu nombre de ses représentants à l'échelle du massif de Ferrières si bien que leur ré-installation dans la RBI n'est pas acquise. Les cavités d'arbres sont encore rares dans la RBI mais vont progressivement se développer grâce à deux facteurs : l'activité des pics et les brisures de branchages. Le pas de temps est de l'ordre de la vingtaine d'années au minimum avant de disposer d'un réseau important de cavités. En revanche, les chênes morts debout ont livré plusieurs espèces spécialistes de ce type de micro-habitat. La présence du polypore soufré (*Laetiporus sulfureus*) est essentielle alors que ce champignon est actuellement invisible sur les bois morts de la RBI. À moyen terme, ces gros arbres morts debout vont produire d'importants volumes de bois morts au sol qui vont intéresser toute une gamme de décomposeurs déjà présents en forêt mais dont les effectifs sont certainement limités par les faibles volumes de bois morts disponibles. Plus généralement, la multiplication des bois morts devrait rapidement entraîner celle des champignons lignicoles et par réaction, une plus grande abondance et diversité de coléoptères saproxyliques mycophages.

VI. Bibliographie

Alexander, K.N.A., 2008. Tree biology and saproxylic coleoptera: issues of definitions and conservation language. *Revue d'Ecologie (Terre Vie)*, 63, 1–7.

Bouget, C., Brustel, H., Brin, A., Valladares, L., 2009. Evaluation of window flight traps for effectiveness at monitoring dead wood-associated beetles: the effect of ethanol lure under contrasting environmental conditions. *Agricultural and Forest Entomology* 11, 143–152.

Bouget, C., Goujon, G., Moliard, C., Gosselin, F., 2004. Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie I: des caraboidea aux Cleroidea. *L'Entomologiste* 60, 261–275.

Bouget, C., Goujon, G., Moliard, C., Gosselin, F., 2005. Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie II : des Cucujoidea aux Curculionoidea. *L'Entomologiste* 61, 17–32.

Brustel, H., 2001. Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Toulouse : Institut National Polytechnique, 327 pp.

Chambord, R., Velle, L., Nicolas, V., Pantacchini, C., 2014. Découverte de *Dermestoides sanguinicollis* (F., 1782) dans les trois départements du Limousin et dans ceux de la Charente et du Cher (Coleoptera Cleridae). *L'Entomologiste* 70, 375.

Dodelin, B., 2012. Coléoptères saproxyliques et terricoles dans l'espace d'emprise du projet Disney Village Nature, forêts de Grain, Jariel et Citry. Rapport d'étude 14 juin 2012 pour Epafrance et le bureau d'étude Biotope Agence Bassin Parisien.

Dodelin, B., Coache, A., 2012. Coléoptères saproxyliques et terricoles dans l'espace d'emprise du projet Villages Nature en forêt de Jariel : Seconde campagne d'inventaire durant l'été 2012. Rapport d'étude 14 juin 2012 pour Epafrance et le bureau d'étude Biotope Agence Bassin Parisien.

Eckelt, A., Müller, J., Bense, U., Brustel, H., Bußler, H., Chittaro, Y., Cizek, L., Frei, A., Holzer, E., Kadej, M., Kahlen, M., Köhler, F., Möller, G., Mühle, H., Sanchez, A., Schaffrath, U., Schmidl, J., Smolis, A., Szallies, A., Németh, T., Wurst, C., Thorn, S., Christensen, R.H.B., Seibold, S., 2017. "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10841-017-0028-6>

Hammer, Ø., 2012. PAST - PALaeontological STatistics, version 2.14. Reference manual. Natural History Museum & University of Oslo, Oslo, 225 pp.

Larsson, M.C., Hedin, J., Svensson, G.P., Tolasch, T., Francke, W., 2003. Characteristic odor of *Osmoderma eremita* identified as a male-released pheromone. *Journal of Chemical Ecology* 29, 575–587.

Liste des coléoptères d'Île-de-France de l'OPIE : www.insectes.org/catalogue/permanent-coleopteres-ile-de-france.html

Méridet, B., Zagatti, P., Turlure, C., Boilly, O., 2002. Forêt régionale de Ferrières. Inventaire entomologique 2002. OPIE, Guyancourt.

Müller, J., Bußler, H., Bense, U., Brustel, H., Flechtner, G., Fowles, A., Kahlen, M., Möller, G., Mühle, H., Schmidl, J., Zabransky, P., 2005. Urwald relict species - Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldoekologie online* 2, 106–113.

Nieto, A. & Alexander, K.N.A., 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 pp.

Noblecourt, T., Soldati, F., Barnouin, T., 2013. Protocole d'échantillonnage des coléoptères saproxyliques déployé dans les réserves biologiques de l'ONF. Office National des Forêts, Quillan, 12 pp.

Parmain, G., 2009. Évaluation de la qualité des forêts de feuillus françaises. Une nouvelle méthode basée sur l'utilisation des coléoptères saproxyliques. Master "Environnements Méditerranéens et Développement Durable." Université de Perpignan, 41 pp.

Sebek, P., Barnouin, T., Brin, A., Brustel, H., Dufrêne, M., Gosselin, F., Meriguet, B., Micas, L., Noblecourt, T., Rose, O., Velle, L., Bouget, C., 2012. A test for assessment of saproxyllic beetle biodiversity using subsets of "monitoring species." *Ecological Indicators* 20, 304–315.

Siblet, J.-P., Kovacs, J.-C. & Lévêque, P., 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France. Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France., Cachan, 206 pp.

Tronquet, M. (coord.) 2014. Catalogue des Coléoptères de France, Perpignan: Revue Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 pp.

Velle, L., 2009. Deux nouvelles localités dans le département de l'Allier pour *Dermestoides sanguinicollis* (Fabricius, 1782) et état des connaissances sur sa répartition en France (Coleoptera; Cleridae). *L'Entomologiste* 65, 297–299.

Zauli, A., Chiari, S., Hedenström, E., Svensson, G.P., Carpaneto, G.M., 2014. Using odour traps for population monitoring and dispersal analysis of the threatened saproxyllic beetles *Osmoderma eremita* and *Elater ferrugineus* in central Italy. *Journal of Insect Conservation* 18, 801–813.

VII. ANNEXES

Annexe 1. Liste des coléoptères observés en forêt régionale de Ferrières

Légende du tableau :

SX : O : Larve saproxylique obligatoire ; F : Larve saproxylique facultative pouvant se développer dans des habitats autres que ceux liés au bois mort ; N : Jamais saproxylique.
IPN : rareté notée sur 4 (rareté maximale de 4/4 : l'espèce n'est connue que d'un seul département métropolitain ou de moins de 10 stations à l'échelle nationale ; 1/4 : espèce banale facilement observable).

If : indice fonctionnel (Brustel 2001).

Autres : EU27 : Classification dans la liste Rouge Européenne des coléoptères saproxyliques ; UWA : Urwaldrelikte Allemagne (Müller *et al.* 2005) ; UwEUC : Urwaldrelikte Europe centrale (Eckelt *et al.*, 2017) ; Z : Déterminant Znieff Île-de-France.

∅ : non défini ou non évalué.

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Aderidae	<i>Euglenes oculatus</i> (Paykull, 1798)	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref	2				X		
Anthicidae	<i>Anthicus antherinus</i> (Linnaeus, 1760)	N	Détritophage	Terricole	1						X
Anthribidae	<i>Anthribus nebulosus</i> Forster, 1770	N	Parasite	Cochenilles: Lecaninae	1	IPN: 2			X	X	
Anthribidae	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	O	Saproxylophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2				X	
Anthribidae	<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	O	Saproxylophage	<i>Fraxinus</i> pref+ <i>Daldinia concentrica</i> oblig	2	IPN: 2; If: 2	Z			X	X
Anthribidae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2; If: 2		X	X	X	X
Anthribidae	<i>Pseudeuparius sepicola</i> (Fabricius, 1792)	O	Xylophage	Feuillus bois dur	2	IPN: 2; If: 2			X	X	
Anthribidae	<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2			X	X	X
Attelabidae	<i>Byctiscus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	Vitaceae pref	1				X		
Attelabidae	<i>Deporaus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	<i>Betula</i> oblig	1				X		X
Attelabidae	<i>Lasioryhynchites olivaceus</i> (Gyllenhal, 1833)	N	Phytophage	Rosacées ligneuses	1				X		
Attelabidae	<i>Neocoenorrhinus minutus</i> (Herbst, 1797)	N	Phytophage	<i>Quercus</i> oblig	1				X		
Biphyllidae	<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1838	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	
Bostrichidae	<i>Xylopertha retusa</i> (Olivier, 1790)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 2	EU27: LC				X
Bothrideridae	<i>Oxylaemus cylindricus</i> (Creutzer, 1796)	O	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 2; If: 3	Z		X		
Bothrideridae	<i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)	O	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	3	IPN: 3; If: 3	UwA: 1; UwEUC: 2		X		
Bothrideridae	<i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)	O	Zoophage	<i>Castanea</i> , <i>Quercus</i>	3	IPN: 3; If: 3	UwA: 2;		X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Brachyceridae	<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)	N	Phytophage	<i>Lemna</i> oblig	1		UwEUC: 2; Z Z		X		
Brentidae	<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)	N	Ø	Ø	Ø						X
Brentidae	<i>Apion haematodes</i> W. Kirby, 1808	N	Ø	Ø	Ø						X
Buprestidae	<i>Agrilus angustulus</i> (Illiger, 1803)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1				X	X
Buprestidae	<i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)	O	Xylophage	<i>Salix, Populus</i> pref	2	IPN: 2; If: 1					X
Buprestidae	<i>Agrilus biguttatus</i> (Fabricius, 1777)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1				X	X
Buprestidae	<i>Agrilus cyanescens</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2				X	
Buprestidae	<i>Agrilus laticornis</i> (Illiger, 1803)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Buprestidae	<i>Agrilus obscuricollis</i> Kiesenwetter, 1857	O	Ø	Ø	2	IPN: 1				X	
Buprestidae	<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesenwetter, 1857	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2			X	X	X
Buprestidae	<i>Agrilus pratensis</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Ø	Ø	2	IPN: 2				X	
Buprestidae	<i>Agrilus sulcicollis</i> Lacordaire, 1835	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2				X	
Buprestidae	<i>Agrilus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1				X	
Buprestidae	<i>Aphanisticus elongatus</i> A. Villa & G.B. Villa, 1835	N	Phytophage	Ø	2						X
Buprestidae	<i>Aphanisticus emarginatus</i> (Olivier, 1790)	N	Phytophage	<i>Juncus</i> oblig	1						X
Buprestidae	<i>Chrysobothris affinis</i> (Fabricius, 1794)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1				X	X
Buprestidae	<i>Trachys minutus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	Feuillus	1				X	X	X
Byrrhidae	<i>Cytilus sericeus</i> (Forster, 1771)	N	Phytophage	Tourbières	1					X	
Byrrhidae	<i>Porcinolus murinus</i> (Fabricius, 1794)	N	Phytophage	Terricole	2					X	
Byturidae	<i>Byturus ochraceus</i> (Scriba, 1790)	N	Phytophage	Floricole	1			X		X	X
Byturidae	<i>Byturus tomentosus</i> (De Geer, 1774)	N	Phytophage	Floricole	1				X	X	X
Cantharidae	<i>Cantharis cryptica</i> Ashe, 1947	N	Zoophage	Terricole	2						X
Cantharidae	<i>Cantharis decipiens</i> Baudi di Selve, 1872	N	Zoophage	?Terricole	1			X	X		X
Cantharidae	<i>Cantharis fusca</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Terricole	1						X
Cantharidae	<i>Cantharis lateralis</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Terricole	2						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Cantharidae	<i>Cantharis livida</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Ø	1						X
Cantharidae	<i>Cantharis nigra</i> (De Geer, 1774)	N	Zoophage	Terricole	2				X		X
Cantharidae	<i>Cantharis pallida</i> Goeze, 1777	N	Zoophage	Terricole	2						X
Cantharidae	<i>Cantharis pellucida</i> Fabricius, 1792	N	Zoophage	Ø	1				X		X
Cantharidae	<i>Cantharis rufa</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Terricole	1						X
Cantharidae	<i>Malthinus fasciatus</i> (Olivier, 1790)	N	Ø	Ø	Ø						X
Cantharidae	<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)	F	Zoophage	Terricole & Bois mort	1				X		X
Cantharidae	<i>Malthodes crassicornis</i> (Maeklin, 1846)	F	Zoophage	Terricole & Bois mort	2				X		
Cantharidae	<i>Malthodes marginatus</i> (Latreille, 1806)	F	Zoophage	Terricole & Bois mort	1				X		
Cantharidae	<i>Malthodes minimus</i> (Linnaeus, 1758)	F	Zoophage	Terricole & Bois mort	1				X		X
Cantharidae	<i>Metacantharis clypeata</i> (Illiger, 1798)	N	Ø	Ø	Ø						X
Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X
Cantharidae	<i>Rhagonycha gallica</i> Pic, 1923	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Cantharidae	<i>Rhagonycha lignosa</i> (O.F. Müller, 1764)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X
Cantharidae	<i>Rhagonycha lutea</i> (O.F. Müller, 1764)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Cantharidae	<i>Rhagonycha nigriventris</i> Motschulsky, 1860	N	Zoophage	Terricole	1						X
Cantharidae	<i>Rhagonycha translucida</i> (Krynicky, 1832)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Carabidae	<i>Abax ovalis</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	1			X			
Carabidae	<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X		X
Carabidae	<i>Abax parallelus</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X
Carabidae	<i>Acupalpus dubius</i> Schilsky, 1888	N	Zoophage	Paludicole	2				X	X	X
Carabidae	<i>Acupalpus meridianus</i> (Linnaeus, 1761)	N	Zoophage	Prairial	2					X	
Carabidae	<i>Agonum afrum</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Ripicole	1				X		
Carabidae	<i>Agonum duftschmidi</i> Schmidt, 1994	N	Zoophage	Terricole	2						X
Carabidae	<i>Agonum marginatum</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Carabidae	<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)	N	Zoophage	Terricole	2						X
Carabidae	<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Hygrophile	1						X
Carabidae	<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)	N	Granivore	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Amara eurynota</i> (Panzer, 1797)	N	Granivore	Terricole	1			X			
Carabidae	<i>Amara lunicollis</i> Schiødte, 1837	N	Granivore	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)	N	Granivore	Terricole	1				X		X
Carabidae	<i>Amara plebeja</i> (Gyllenhal, 1810)	N	Granivore	Terricole	2				X		X
Carabidae	<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	N	Granivore	Terricole	1				X		
Carabidae	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	N	Zoophage	Terricole	1		Z				X
Carabidae	<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	N	Granivore	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Anthracus consputus</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Paludicole	1				X	X	X
Carabidae	<i>Asaphidion curtum</i> (Heyden, 1870)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Asaphidion stierlini</i> (Heyden, 1880)	N	Zoophage	Terricole	2					X	X
Carabidae	<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	N	Zoophage	Terricole + mollusques oblig	1				X	X	
Carabidae	<i>Badister dilatatus</i> Chaudoir, 1837	N	Zoophage	Paludicole, prairies fraîches	2					X	X
Carabidae	<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	N	Zoophage	Hygrophile	1						X
Carabidae	<i>Bembidion biguttatum</i> (Fabricius, 1779)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Carabidae	<i>Bembidion clarkii</i> (Dawson, 1849)	N	Zoophage	Terricole	Ø				X		
Carabidae	<i>Bembidion deletum</i> Audinet-Serville, 1821	N	Zoophage	Hygrophile	2				X	X	
Carabidae	<i>Bembidion dentellum</i> (Thunberg, 1787)	N	Zoophage	Hygrophile	1				X	X	X
Carabidae	<i>Bembidion doris</i> (Panzer, 1797)	N	Zoophage	Hygrophile	2				X	X	X
Carabidae	<i>Bembidion genei illigeri</i> Netolitzky, 1914	N	Zoophage	Terricole hygrophile	2						X
Carabidae	<i>Bembidion guttula</i> (Fabricius, 1792)	N	Zoophage	Terricole	Ø						X
Carabidae	<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Bembidion lunulatum</i> (Geoffroy, 1785)	N	Zoophage	Hygrophile	1					X	X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Carabidae	<i>Bembidion mannerheimii</i> Sahlberg, 1827	N	Zoophage	Terricole, hygrophile	2				X	X	
Carabidae	<i>Bembidion octomaculatum</i> (Goeze, 1777)	N	Zoophage	Terricole	Ø						X
Carabidae	<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)	N	Zoophage	Terricole, hygrophile	1					X	
Carabidae	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)	N	Zoophage	Terricole	Ø						X
Carabidae	<i>Bradycellus harpalinus</i> (Audinet-Serville, 1821)	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Calodromius spilotus</i> (Illiger, 1798)	N	Zoophage	Terricole	2					X	
Carabidae	<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Chenilles arboricoles	2			X	X	X	
Carabidae	<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Chenilles arboricoles	2						X
Carabidae	<i>Carabus auratus auratus</i> Linnaeus, 1761	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Carabus nemoralis nemoralis</i> O.F. Müller, 1764	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Cicindela hybrida</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1				X	X	X
Carabidae	<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole + Gasteropodes oblig	1		Z			X	
Carabidae	<i>Demetrias atricapillus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Demetrias monostigma</i> Samouelle, 1819	N	Zoophage	Paludicole	2						X
Carabidae	<i>Diachromus germanus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Herbacées	1						X
Carabidae	<i>Dromius agilis</i> (Fabricius, 1787)	F	Zoophage	Troncs et branches basses	2				X	X	
Carabidae	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	F	Zoophage	Mixte	1				X	X	X
Carabidae	<i>Dyschirius aeneus</i> (Dejean, 1825)	N	Zoophage	Terricole	2						X
Carabidae	<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst, 1784)	N	Zoophage	Ripicole, <i>Bledius</i> pref	1					X	
Carabidae	<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	N	Zoophage	Paludicole	1				X	X	X
Carabidae	<i>Elaphrus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Paludicole	2						X
Carabidae	<i>Harpalus affinis</i> (Schränk, 1781)	N	Granivore	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Granivore	Terricole	1					X	

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Carabidae	<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	N	Phytophage	Terricole	1			X	X		
Carabidae	<i>Lebia chlorocephala</i> (Hoffmann, 1803)	N	Zoophage	Chrysomelidae oblig	2		Z			X	
Carabidae	<i>Lebia marginata</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	N	Zoophage	Chrysomelidae larves oblig	2					X	
Carabidae	<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Collembola oblig	1					X	
Carabidae	<i>Leistus fulvibarbis</i> Dejean, 1826	N	Zoophage	Terricole + Collembola pref	2				X		X
Carabidae	<i>Leistus rufomarginatus</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	1				X	X	
Carabidae	<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	N	Zoophage	Terricole + Collembola pref	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	N	Zoophage	Terricole	Ø					X	X
Carabidae	<i>Molops piceus</i> (Panzer, 1793)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X		X
Carabidae	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	N	Zoophage	Terricole	2					X	
Carabidae	<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	3				X	X	X
Carabidae	<i>Notiophilus quadripunctatus</i> Dejean, 1826	N	Zoophage	Terricole	2				X		
Carabidae	<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Notiophilus substriatus</i> G.R. Waterhouse, 1833	N	Zoophage	Paludicole, forêts, prairies	2						X
Carabidae	<i>Ophonus melletii</i> (Heer, 1837)	N	Ø	Ø	Ø						X
Carabidae	<i>Ophonus rotundatus</i> (Dejean, 1829)	N	Ø	Ø	Ø						X
Carabidae	<i>Oxytelus obscurus</i> (Herbst, 1784)	N	Zoophage	Terricole	2						X
Carabidae	<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)	N	Zoophage	Terricole	1			X		X	X
Carabidae	<i>Paranchus albipes</i> (Fabricius, 1796)	N	Zoophage	Paludicole	2				X		
Carabidae	<i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)	N	Granivore	Terricole hygrophile	1		Z			X	
Carabidae	<i>Perigona nigriceps</i> (Dejean, 1831)	N	Ø	Ø	Ø						X
Carabidae	<i>Platynus assimilis</i> Paykull, 1790	N	Zoophage	Terricole, bois morts	1			X	X		X
Carabidae	<i>Platynus livens</i> (Gyllenhal, 1810)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Carabidae	<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Pseudoophonus griseus</i> (Panzer, 1797)	N	Ø	Terricole	Ø						X
Carabidae	<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)	N	Granivore	Terricole	1			X	X	X	X
Carabidae	<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X
Carabidae	<i>Pterostichus cristatus</i> (L. Dufour, 1820)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X		X
Carabidae	<i>Pterostichus madidus</i> (Fabricius, 1775)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X		X
Carabidae	<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Carabidae	<i>Pterostichus minor minor</i> (Gyllenhal, 1827)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Carabidae	<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Carabidae	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	N	Zoophage	Terricole	1			X	X		X
Carabidae	<i>Pterostichus ovoideus</i> (Sturm, 1824)	N	Zoophage	Terricole	2			X			
Carabidae	<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1797)	N	Zoophage	Terricole hygrophile	1			X	X		X
Carabidae	<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	N	Zoophage	Terricole	1			X			X
Carabidae	<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	N	Zoophage	Terricole	2						X
Carabidae	<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk, 1781)	N	Zoophage	Terricole	1					X	X
Carabidae	<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	N	Zoophage	Terricole	2				X	X	
Carabidae	<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	1					X	
Carabidae	<i>Tachys bistratus</i> (Duftschmid, 1812)	N	Zoophage	Terricole	Ø						X
Carabidae	<i>Tachyta nana</i> (Gyllenhal, 1810)	O	Zoophage	Résineux	2					X	
Carabidae	<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	N	Zoophage	Hygrophile	1					X	
Carabidae	<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Cerambycidae	<i>Agapanthia cardui</i> (Linnaeus, 1767)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Cerambycidae	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)	N	Phyllophage	Ø	2						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Cerambycidae	<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer, 1775)	O	Saproxylophage	Mixte	1	IPN: 1			X	X	X
Cerambycidae	<i>Anaesthetis testacea</i> (Fabricius, 1781)	O	Xylophage	<i>Castanea</i> , <i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2					X
Cerambycidae	<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2; If: 1				X	X
Cerambycidae	<i>Arhopalus rusticus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Résineux	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Salix</i> pref	1	IPN: 2	EU27: LC			X	X
Cerambycidae	<i>Calamobius filum</i> (Rossi, 1790)	N	Ø	Ø	Ø						X
Cerambycidae	<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC		X	X	X
Cerambycidae	<i>Cortodera humeralis</i> (Schaller, 1783)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref: branchettes et racines mortes au sol	3	IPN: 2		X		X	
Cerambycidae	<i>Exocentrus adspersus</i> Mulsant, 1846	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 1				X	X
Cerambycidae	<i>Glaphyra umbellatarum</i> (Schreber, 1759)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 2	EU27: LC		X	X	
Cerambycidae	<i>Grammoptera ruficornis</i> (Fabricius, 1781)	O	Xylophage	Feuillus pref	1	IPN: 1		X	X	X	X
Cerambycidae	<i>Leiopus femoratus</i> Fairmaire, 1859	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2			X		X
Cerambycidae	<i>Leiopus linnei</i> Wallin, Nylander & Kvamme, 2009	O	Xylophage	Feuillus	3	IPN: 2			X		
Cerambycidae	<i>Leiopus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 1			X	X	X
Cerambycidae	<i>Leptura aethiops</i> Poda, 1761	O	Xylophage	Feuillus pref	2	IPN: 3; If: 1	Z		X	X	
Cerambycidae	<i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1792	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 2				X	X
Cerambycidae	<i>Leptura quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2				X	X
Cerambycidae	<i>Mesosa nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1		X	X	X	X
Cerambycidae	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Abietinae	1	IPN: 2	EU27: LC				X
Cerambycidae	<i>Oberea oculata</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Salix</i> oblig	2						X
Cerambycidae	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)	O	Xylophage	Mixte	1	IPN: 1				X	X
Cerambycidae	<i>Phymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC		X		
Cerambycidae	<i>Phytoecia cylindrica</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Ombellifères oblig	2						X
Cerambycidae	<i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC			X	X
Cerambycidae	<i>Plagionotus detritus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> oblig	1	IPN: 2	EU27: LC			X	X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Cerambycidae	<i>Poecilium alni</i> (Linnaeus, 1767)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 1	EU27: LC			X	X
Cerambycidae	<i>Pogonocherus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1			X		X
Cerambycidae	<i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X	X	X
Cerambycidae	<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1777)	F	Mycophage	Terricole + <i>Marasmus</i> /feuillus	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC			X	X
Cerambycidae	<i>Rhagium inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Résineux	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2; If: 1		X	X	X	X
Cerambycidae	<i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus oblig	2	IPN: 3; If: 1	EU27: LC		X	X	
Cerambycidae	<i>Rusticoclytus rusticus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Populus</i> pref	1	IPN: 2	EU27: LC			X	X
Cerambycidae	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	X
Cerambycidae	<i>Saperda populnea</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Ø	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Saperda scalaris</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2	EU27: LC		X		X
Cerambycidae	<i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2			X	X	X
Cerambycidae	<i>Stenopterus rufus</i> Linnaeus, 1767	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC				X
Cerambycidae	<i>Stenostola dubia</i> (Laicharting, 1784)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2			X	X	
Cerambycidae	<i>Stenostola ferrea</i> (Schrank, 1776)	O	Xylophage	<i>Tilia</i> pref	1	IPN: 2			X		
Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	X
Cerambycidae	<i>Stenurella nigra</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Betula</i> , <i>Corylus</i>	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Stictoleptura fulva</i> (De Geer, 1775)	O	Xylophage	?Feuillus	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Résineux pref	1	IPN: 1					X
Cerambycidae	<i>Stictoleptura scutellata</i> (Fabricius, 1781)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	2	IPN: 2; If: 2				X	X
Cerambycidae	<i>Tetrops praeustus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Rosacées ligneuses pref	1	IPN: 1				X	X
Cerambycidae	<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859	O	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	2	IPN: 3			X		
Cerambycidae	<i>Trichoferus pallidus</i> (Olivier, 1790)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	3	IPN: 2; If: 1	EU27: LC				X
Cerambycidae	<i>Xylotrechus antilope</i> (Schönherr, 1817)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 2; If: 1	EU27: LC			X	

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Cerylonidae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	O	Mycophage	Feuillus	3	IPN: 3			X		
Cerylonidae	<i>Cerylon fagi</i> C. Brisout de Barneville, 1867	O	Mycophage	Feuillus	2	IPN: 2			X	X	
Cerylonidae	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	
Cerylonidae	<i>Cerylon histeroides</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	Mixte	1	IPN: 1		X	X	X	
Cerylonidae	<i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)	O	Mycophage	Feuillus oblig	4	IPN: 3	UwEUC: 1		X		
Chrysomelidae	<i>Agelastica alni</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	<i>Alnus</i> oblig	1				X		
Chrysomelidae	<i>Aphthona nonstriata</i> Goeze, 1777	N	Phytophage	<i>Iris pseudoacorus</i> oblig	1				X		
Chrysomelidae	<i>Aphthona venustula</i> (Kutschera, 1861)	N	Phytophage	<i>Euphorbia</i> oblig	1				X		
Chrysomelidae	<i>Apteropeda orbiculata</i> (Marsham, 1802)	N	Phytophage	Plantaginaceae, Scrophulariaceae, Lamiaceae	1				X		
Chrysomelidae	<i>Bruchidius varius</i> (Olivier, 1795)	N	Cléthrophage	Ø	Ø						X
Chrysomelidae	<i>Bruchus rufimanus</i> Boheman, 1833	N	Cléthrophage	Fabaceae oblig	1						X
Chrysomelidae	<i>Bruchus rufipes</i> Herbst, 1783	N	Cléthrophage	Fabaceae oblig	1						X
Chrysomelidae	<i>Cassida viridis</i> Linnaeus, 1758	N	Phytophage	Plantes basses	1						X
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)	N	Phytophage	Polygonaceae & Chenopodiaceae	1				X		
Chrysomelidae	<i>Chrysolina hyperici</i> (Forster, 1771)	N	Phytophage	<i>Hypericum</i> oblig	1						X
Chrysomelidae	<i>Chrysolina polita</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Mentha</i> pref.	1						X
Chrysomelidae	<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Chrysomelidae	<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758	N	Phytophage	<i>Populus</i> oblig	1						X
Chrysomelidae	<i>Chrysomela tremula</i> Fabricius, 1787	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Chrysomelidae	<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)	N	Phytophage	<i>Salix</i> pref	1				X		
Chrysomelidae	<i>Crepidodera aurea</i> (Geoffroy, 1785)	N	Phytophage	<i>Salix</i>	1				X		
Chrysomelidae	<i>Crepidodera fulvicornis</i> (Fabricius, 1792)	N	Phytophage	<i>Salix</i> pref	1				X		
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus coryli</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Ø	Ø		Z				X
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus labiatus</i> (Linnaeus, 1760)	N	Phytophage	Polyphage	1					X	
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Hypericum</i> Oblig	1						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus ocellatus</i> Drapiez, 1819	N	Phyllophage	Feuillus	1						X
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus pusillus</i> Fabricius, 1777	N	Phytophage	<i>Quercus</i> pref	1				X		X
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775	N	Phytophage	Asteraceae & divers	1						X
Chrysomelidae	<i>Donacia versicolore</i> (Brahm, 1790)	N	Phytophage	<i>Potamogeton</i> oblig	2		Z				X
Chrysomelidae	<i>Galerucella pusilla</i> (Duftschmid, 1825)	N	Phytophage	<i>Veronica</i> , <i>Stachys</i>	2						X
Chrysomelidae	<i>Gastrophysa viridula</i> (De Geer, 1775)	N	Phytophage	<i>Rumex</i> pref	1						X
Chrysomelidae	<i>Gonioctena decemnotata</i> (Marsham, 1802)	N	Phytophage	<i>Salix</i> pref, <i>Populus</i> pref	2				X		X
Chrysomelidae	<i>Lochmaea capreae</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	Salicaceae oblig	1						X
Chrysomelidae	<i>Luperus longicornis</i> (Fabricius, 1781)	N	Phytophage	Polyphage	1						X
Chrysomelidae	<i>Oulema gallaeciana</i> (L.F.J.D. Heyden, 1870)	N	Phytophage	Graminées	1			X			X
Chrysomelidae	<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Graminées	1						X
Chrysomelidae	<i>Phratora vitellinae</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Salix</i> , <i>Populus</i> pref	1						X
Chrysomelidae	<i>Phratora vulgatissima</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Salix</i> , <i>Populus</i>	1						X
Chrysomelidae	<i>Plagiosterna aenea</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Alnus</i> oblig	1		Z				X
Chrysomelidae	<i>Smaragdina aurita</i> (Linnaeus, 1767)	N	Phytophage	Herbacées	1				X	X	X
Chrysomelidae	<i>Smaragdina flavicollis</i> (Charpentier, 1825)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Chrysomelidae	<i>Timarcha tenebricosa</i> (Fabricius, 1775)	N	Phytophage	Rubiaceae pref	1		Z				X
Ciidae	<i>Cis boleti</i> (Scopoli, 1763)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Trametes</i> pref	1	IPN: 1		X	X		
Ciidae	<i>Cis castaneus</i> (Herbst, 1793)	O	Mycophage	<i>Fagus</i> + <i>Fomes fomentarius</i> , <i>Ganoderma lipsiense</i> , <i>Heterobasidion annosum</i> pref	1	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Cis comptus</i> Gyllenhal, 1827	O	Mycophage	<i>Populus</i> + <i>Trametella trogii</i> pref	2	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Cis festivus</i> (Panzer, 1793)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Stereum hirsutum</i> , <i>rugosum</i> pref	1	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Cis glabratus</i> Mellié, 1848	O	Mycophage	Abietinae + <i>Fomitopsis pinicola</i> pref	2	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Cis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Stereum hirsutum</i> pref	1	IPN: 1		X			
Ciidae	<i>Cis rugulosus</i> Mellié, 1848	O	Mycophage	Feuillus + <i>Trametes</i> pref	2	IPN: 1			X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Ciidae	<i>Cis striatulus</i> Mellié, 1848	O	Mycophage	Feuillus + <i>Radulomyces</i> pref	2	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyllenhal, 1827)	O	Mycophage	Mixte	1	IPN: 1			X	X	
Ciidae	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)	O	Mycophage	Feuillus pref + <i>Bjerkandera</i> , <i>Trametes</i> pref	1	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Orthocis alni</i> (Gyllenhal, 1813)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Auricularia mesenterica</i> , <i>Exidia</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Ciidae	<i>Orthocis lucasi</i> (Abeille de Perrin, 1874)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Schizophyllum commune</i> oblig	2	IPN: 1		X			
Ciidae	<i>Rhopalodontus perforatus</i> (Gyllenhal, 1813)	O	Mycophage	<i>Fagus</i> , <i>Populus</i> + <i>Fomes fomentarius</i> pref	2	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Strigocis bicornis</i> (Mellié, 1848)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Trametes</i> pref	2	IPN: 1			X		
Ciidae	<i>Sulcacis nitidus</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	<i>Fagus</i> , <i>Populus</i> + <i>Trametella trogii</i> pref	1	IPN: 1				X	
Cleridae	<i>Clerus mutillarius</i> Fabricius, 1775	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 1					X
Cleridae	<i>Dermestoides sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> , <i>Castanea</i> pref	4	IPN: 4; If: 3	UwA: 1; UwEUC: 2; Z		X		
Cleridae	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	O	Zoophage	Résineux	1	IPN: 1			X	X	X
Cleridae	<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2					X
Coccinellidae	<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1						X
Coccinellidae	<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1					X	X
Coccinellidae	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Omnivore	Aphidiphage, polliniphage, mycophage	1						X
Coccinellidae	<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1						X
Coccinellidae	<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1				X	X	X
Coccinellidae	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1				X		X
Coccinellidae	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Feuillus + Aphidoidea & Coccoidea	1						X
Coccinellidae	<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba, 1791)	N	Zoophage	Salix + Aphidoidea & Coccoidea	1			X		X	
Coccinellidae	<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)	N	Zoophage	Roseaux + Aphidoidea pref	1						X
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1			X	X		X
Coccinellidae	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Feuillus + Aphidoidea & Coccoidea	1						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Coccinellidae	<i>Halysia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1				X		X
Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1			X	X		
Coccinellidae	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	N	Ø	Ø	Ø						X
Coccinellidae	<i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1						X
Coccinellidae	<i>Parexochomus nigromaculatus</i> (Goeze, 1777)	N	Zoophage	Coccidiphage, Aphidiphage	1				X		
Coccinellidae	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1				X		X
Coccinellidae	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1			X			X
Coccinellidae	<i>Rhyzobius litura</i> (Fabricius, 1787)	N	Zoophage	Coccidiphage, Aphidiphage, Mycophage	1						X
Coccinellidae	<i>Scymnus haemorrhoidalis</i> Herbst, 1797	N	Zoophage	Ø	Ø						X
Coccinellidae	<i>Tythaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	1						X
Coccinellidae	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda, 1761)	N	Zoophage	Aphidoidea pref	2						X
Cryptophagidae	<i>Antherophagus pallens</i> (Linnaeus, 1758)	N	Détritiphage & Mycophage	Nids de Bombus oblig	1				X		
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus pubescens</i> Sturm, 1845	?F	Détritiphage	Nids de Vespa	1					X	
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus setulosus</i> Sturm, 1845	Ø	Ø	Ø	Ø					X	
Cucujidae	<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)	O	Saproxylophage	Feuillus oblig	2	IPN: 2	EU27: DD; UwA: 2;		X		
Curculionidae	<i>Anisandrus dispar</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1		X	X	X	
Curculionidae	<i>Archarius pyrrhoceras</i> (Marsham, 1802)	N	Phytophage	Quercus oblig + Gallicole oblig + Cynipidae: <i>Dryophanta folii</i> pref	1				X		
Curculionidae	<i>Aulacobaris coerulea</i> (Scopoli, 1763)	N	Phytophage	Cruciferaeae	1				X		
Curculionidae	<i>Brachytemnus porcatus</i> (Germar, 1824)	O	Saproxylophage	<i>Pinus</i> oblig	1				X		
Curculionidae	<i>Cionus alauda</i> (Herbst, 1784)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Cionus hortulanus</i> (Geoffroy, 1785)	N	Phytophage	<i>Scrophularia</i> , <i>Verbascum</i>	1						X
Curculionidae	<i>Cionus tuberosus</i> (Scopoli, 1763)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Coelositona cambricus</i> (Stephens, 1831)	N	Phytophage	<i>Lotus</i> oblig	1				X		X
Curculionidae	<i>Cossonus parallelipipedus</i> (Herbst, 1795)	O	Xylophage	<i>Salix</i> pref, <i>Populus</i> pref	2			X			X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Curculionidae	<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	N	Cléthrophage	<i>Quercus</i> oblig	1				X		X
Curculionidae	<i>Curculio nucum</i> Linnaeus, 1758	N	Cléthrophage	<i>Corylus avellana</i> oblig	1				X		
Curculionidae	<i>Curculio venosus</i> (Gravenhorst, 1807)	N	Cléthrophage	<i>Quercus</i> oblig	2				X		X
Curculionidae	<i>Curculio villosus</i> Fabricius, 1781	N	Phytophage	Gallicole – Cynipidae oblig	2				X		
Curculionidae	<i>Cyclorhipidion bodoanum</i> (Reitter, 1913)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 2			X		
Curculionidae	<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	Résineux	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Ernoporicus caucasicus</i> (Lindemann, 1876)	O	Xylophage	Feuillus	Ø	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Ernoporicus fagi</i> (Fabricius, 1798)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i>	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Ernoporus tiliae</i> (Panzer, 1793)	O	Xylophage	<i>Tilia</i> oblig	2					X	
Curculionidae	<i>Exomias araneiformis</i> (Schrank, 1781)	N	Rhizophage	<i>Trifolium procumbens</i> oblig	1				X		
Curculionidae	<i>Exomias pellucidus</i> (Boheman, 1834)	N	Rhizophage	<i>Medicago lupulina</i> pref	1				X		
Curculionidae	<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836	O	Xylophage	<i>Picea abies</i> pref	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Hylesinus toranio</i> (D'Anthoine in Bernard, 1788)	O	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	1	IPN: 1			X		
Curculionidae	<i>Hylesinus varius</i> (Fabricius, 1775)	O	Xylophage	<i>Fraxinus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Mixte	1						X
Curculionidae	<i>Hylobius transversovittatus</i> (Goeze, 1777)	N	Phytophage	<i>Lythrum salicaria</i> oblig	2		Z				X
Curculionidae	<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)	N	Phytophage	Fabaceae oblig	1				X		
Curculionidae	<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1835	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Liophloeus tessulatus</i> (O.F. Müller, 1776)	N	Phytophage	<i>Heracleum</i> oblig (L.) + <i>Hedera helix</i> (Ad.)	1						X
Curculionidae	<i>Lixus iridis</i> Olivier, 1807	N	Phytophage	Ø	Ø		Z				X
Curculionidae	<i>Magdalis flavicornis</i> (Gyllenhal, 1836)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> oblig	1				X		X
Curculionidae	<i>Mononychus punctumalbum</i> (Herbst, 1784)	N	Phytophage	<i>Iris</i> oblig	1						X
Curculionidae	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phyllophage	<i>Urtica</i> oblig	1						X
Curculionidae	<i>Orchestes pilosus</i> (Fabricius, 1781)	N	Phytophage	<i>Quercus</i> oblig	1				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Curculionidae	<i>Orchestes quercus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Quercus</i> oblig	1				X		X
Curculionidae	<i>Otiorhynchus impressiventris</i> Fairmaire, 1859	N	Rhizophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Otiorhynchus veterator</i> Uyttenboogaart, 1932	N	Rhizophage	<i>Viburnum, Crataegus, Prunus, Fragaria</i>	2				X		
Curculionidae	<i>Palaeoacalles navieresi</i> (Boheman, 1837)	O	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	1				X		
Curculionidae	<i>Phyllobius glaucus</i> (Scopoli, 1763)	N	Phytophage	<i>Alnus glutinosa, Acer camprestre</i>	2		Z		X		
Curculionidae	<i>Pityophthorus pityographus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	Abietinae	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Platypus cylindrus</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	X
Curculionidae	<i>Polydrusus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Arbustes	1				X		
Curculionidae	<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)	N	Phytophage	Arbustes feuillus	1				X		X
Curculionidae	<i>Polydrusus pterygomalis</i> Boheman, 1840	N	Phyllophage	Généraliste arbres	1				X		X
Curculionidae	<i>Polydrusus sparsus</i> Gyllenhal, 1834	N	Phytophage	<i>Alnus, Salix</i>	2						X
Curculionidae	<i>Polydrusus tereticollis</i> (De Geer, 1775)	N	Phyllophage	Feuillus	1			X	X		
Curculionidae	<i>Pteleobius vittatus</i> (Fabricius, 1792)	O	Xylophage	<i>Ulmus</i> oblig	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Rhinoncus pericarpus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Ø	1						X
Curculionidae	<i>Rhinusa bipustulata</i> (Rossi, 1792)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Rhyncolus punctatulus</i> Boheman, 1838	O	Saproxylophage	Feuillus	1				X		
Curculionidae	<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)	N	Rhizophage	<i>Primula officinalis</i>	1						X
Curculionidae	<i>Scolytus carpini</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	<i>Carpinus betulus</i> pref	2	IPN: 2				X	
Curculionidae	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Scolytus multistriatus</i> (Marsham, 1802)	O	Xylophage	<i>Ulmus</i> oblig	1	IPN: 2				X	
Curculionidae	<i>Scolytus ratzeburgii</i> E.W. Janson, 1856	O	Xylophage	<i>Betula</i> oblig	3	IPN: 2		X			
Curculionidae	<i>Scolytus rugulosus</i> (P.W.J. Müller, 1918)	O	Xylophage	Rosacées ligneuses	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Sitona obsoletus obsoletus</i> (Gmelin, 1790)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Curculionidae	<i>Stereocorynes truncorum</i> (Germar, 1824)	O	Saproxylophage	Feuillus pref	2				X		X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Curculionidae	<i>Stereonychus fraxini</i> (De Geer, 1775)	N	Phyllophage	<i>Fraxinus excelsior</i> pref	1				X		X
Curculionidae	<i>Strophosoma capitatum</i> (De Geer, 1775)	N	Rhizophage	Ericaceae	1				X		X
Curculionidae	<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forster, 1771)	N	Rhizophage	<i>Quercus</i> pref	1				X		X
Curculionidae	<i>Tachyerges salicis</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	<i>Salix</i> pref, <i>Populus</i> pref	1						X
Curculionidae	<i>Tanyemecus palliatus</i> (Fabricius, 1787)	N	Phytophage	Polyphage	1		Z				X
Curculionidae	<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i>	1	IPN: 1			X		
Curculionidae	<i>Taphrorychus villifrons</i> (Dufour, 1843)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Tapinotus sellatus</i> Fabricius, 1794	N	Ø	Ø	Ø		Z				X
Curculionidae	<i>Thamnurgus varipes</i> Eichhoff, 1878	N	Ø	Ø	Ø					X	
Curculionidae	<i>Trypodendron domesticum</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	Feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Trypodendron lineatum</i> (Olivier, 1795)	O	Xylophage	Abietinae	1	IPN: 1			X		
Curculionidae	<i>Trypodendron signatum</i> (Fabricius, 1792)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Trypophloeus binodulus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	<i>Populus tremula</i> pref	2	IPN: 1				X	
Curculionidae	<i>Xyleborinus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Xyleborus cryptographus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Mycophage	<i>Populus</i> oblig	3	IPN: 2			X	X	
Curculionidae	<i>Xyleborus dryographus</i> (Ratzeburg, 1837)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	
Curculionidae	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	
Dasytidae	<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)	O	Zoophage	?Feuillus pref	1				X		
Dasytidae	<i>Dasytes plumbeus</i> (O.F. Müller, 1776)	O	Zoophage	Feuillus	1				X		
Dasytidae	<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1794)	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Dasytidae	<i>Psilothrix viridicoerulea</i> (Geoffroy, 1785)	N	Nécrophage & phytophage	Insectes morts, Tiges de plantes basses	1						X
Dermestidae	<i>Anthrenus pimpinellae</i> (Fabricius, 1775)	N	Ø	Ø	Ø						X
Dermestidae	<i>Anthrenus verbasci</i> (Linnaeus, 1767)	N	Détritophage	Matières organiques sèches	1						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Dermestidae	<i>Ctesias serra</i> (Fabricius, 1792)	F	Détritophage	Ø	1					X	
Dermestidae	<i>Megatoma undata</i> (Linnaeus, 1758)	F	Détritophage	Mixte	1		Z	X	X		
Dytiscidae	<i>Acilius sulcatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Eaux douces	1				X		X
Dytiscidae	<i>Colymbetes fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Ø	Ø	Ø						X
Dytiscidae	<i>Dytiscus marginalis</i> Linnaeus, 1758	N	Ø	Ø	Ø						X
Dytiscidae	<i>Rhantus frontalis</i> (Marsham, 1802)	N	Ø	Ø	Ø						X
Elateridae	<i>Adrastus rachifer</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	N	Détritophage	Terricole	1						X
Elateridae	<i>Agriotes acuminatus</i> (Stephens, 1830)	N	Phytophage	Terricole	2			X	X		X
Elateridae	<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)	N	Rhizophage	Terricole	1				X	X	X
Elateridae	<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Prairial	1				X		X
Elateridae	<i>Agriotes pallidulus</i> (Illiger, 1807)	N	Phytophage	Terricole	1				X		X
Elateridae	<i>Agriotes pilosellus</i> (Schönherr, 1817)	N	Rhizophage	Terricole	1			X	X		X
Elateridae	<i>Agriotes sputator</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Terricole	1				X		
Elateridae	<i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787)	O	Zoophage	<i>Quercus, Castanea</i>	2	IPN: 2; If: 3	EU27: NT	X	X		
Elateridae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	O	Zoophage	<i>Quercus, Castanea</i>	1	IPN: 2; If: 2	EU27: NT				X
Elateridae	<i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)	O	Zoophage	Feuillus pref	2	IPN: 3; If: 3	EU27: LC	X			
Elateridae	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)	O	Zoophage	Mixte	1	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X		X
Elateridae	<i>Ampedus quercicola</i> (Buysson, 1887)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 1	EU27: LC	X	X		X
Elateridae	<i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 3	EU27: LC	X			
Elateridae	<i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC		X		X
Elateridae	<i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 2; If: 3	EU27: LC		X		
Elateridae	<i>Anostirus castaneus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Ø	1		Z	X			
Elateridae	<i>Anostirus purpureus</i> (Poda, 1761)	O	Ø	Feuillus	1			X	X	X	
Elateridae	<i>Athous bicolor</i> (Goeze, 1777)	N	Phytophage	Terricole	2				X		X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Elateridae	<i>Athous campyloides</i> Newman, 1833	N	Rhizophage	Graminées?	2				X		X
Elateridae	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	N	Rhizophage	Terricole	1			X	X		X
Elateridae	<i>Athous subfuscus</i> (O.F. Müller, 1764)	N	Cléthrophage	Terricole	1			X	X		
Elateridae	<i>Athous vittatus</i> (Fabricius, 1792)	N	Rhizophage	Terricole	1			X	X		X
Elateridae	<i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	3	IPN: 2; If: 3	EU27: NT; Z		X		
Elateridae	<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 3; If: 3	EU27: LC; Z		X	X	
Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Elateridae	<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC	X	X		X
Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)	N	Ø	Terricole	1				X		X
Elateridae	<i>Hypoganus inunctus</i> (Lacordaire, 1835)	O	Zoophage	Feuillus	3	IPN: 3; If: 3	EU27: LC; Z	X	X		
Elateridae	<i>Limonius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Terricole	1				X		
Elateridae	<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 1	EU27: LC	X	X		X
Elateridae	<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)	N	?Rhizophage	Terricole	1				X		X
Elateridae	<i>Paraphotistus nigricornis</i> (Panzer, 1799)	N	Ø	Terricole	1	IPN: 2; If: 2		X			
Elateridae	<i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X		X
Elateridae	<i>Synaptus filiformis</i> (Fabricius, 1781)	N	Rhizophage	Terricole	2				X		X
Endomychidae	<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 2					X
Endomychidae	<i>Symbiotes gibberosus</i> (P.H. Lucas, 1846)	F	Mycophage	Feuillus	2	IPN: 1			X		
Erotylidae	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC		X	X	
Erotylidae	<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	O	Mycophage	Feuillus	2	IPN: 3; If: 3	EU27: EN			X	
Erotylidae	<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 2	EU27: LC		X	X	
Erotylidae	<i>Triplax rufipes</i> (Fabricius, 1781)	O	Mycophage	Feuillus	2	IPN: 2	EU27: LC			X	
Erotylidae	<i>Triplax russica</i> (Linnaeus, 1758)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC	X		X	X
Erotylidae	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	O	Mycophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC			X	X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa & J.B. Villa, 1838)	O	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	3	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X	X	X
Eucnemidae	<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	O	Saproxylophage	Feuillus oblig	2	IPN: 3; If: 2	EU27: LC; Z	X	X	X	
Eucnemidae	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	O	Saproxylophage	Mixte	2	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X	X	
Eucnemidae	<i>Hylis foveicollis</i> (C.G. Thomson, 1874)	O	Saproxylophage	<i>Abies, Picea</i>	2	IPN: 3; If: 2	EU27: LC		X	X	
Eucnemidae	<i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)	O	Saproxylophage	<i>Aesculus, Fagus, Populus</i>	1	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X	X	X
Eucnemidae	<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	O	Saproxylophage	Feuillus	3	IPN: 3; If: 2	EU27: NT		X	X	X
Eucnemidae	<i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	O	Saproxylophage	Feuillus pref	3	IPN: 3; If: 2	EU27: LC; Z		X		
Eucnemidae	<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	O	Saproxylophage	<i>Carpinus</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC	X	X	X	X
Eucnemidae	<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	O	Saproxylophage	Feuillus pref	2	IPN: 2; If: 2	EU27: LC		X	X	
Eucnemidae	<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	O	Saproxylophage	Feuillus pref	2	IPN: 2; If: 2	EU27: LC	X	X	X	X
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	N	Nécrophage	Terricole	1			X	X	X	X
Geotrupidae	<i>Odonteus armiger</i> (Scopoli, 1772)	N	Ø	Ø	Ø		Z				X
Geotrupidae	<i>Typhaeus typhoeus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Coprophage	Terricole	1				X	X	X
Histeridae	<i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 3; If: 3	Z		X		
Histeridae	<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsham, 1802)	O	Zoophage	Feuillus pref	2	IPN: 2			X		
Histeridae	<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917	F	Zoophage	Nidicole & Fongicole	2	IPN: 3			X		
Histeridae	<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)	F	Zoophage	Matières organiques en décomposition	2	IPN: 3			X		
Histeridae	<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)	O	Zoophage	<i>Populus</i> pref	2	IPN: 2					X
Histeridae	<i>Margarinotus marginatus</i> (Erichson, 1834)	N	Zoophage	Pholéophile	2				X		
Histeridae	<i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)	N	Zoophage	Pholéophile	1	IPN: 2			X		
Histeridae	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1791)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Histeridae	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1791)	O	Zoophage	Mixte	1	IPN: 1			X		
Histeridae	<i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839	O	Saproxylophage	Feuillus oblig	2	IPN: 2; If: 2			X	X	
Hydraenidae	<i>Ochthebius minimus</i> (Fabricius, 1792)	?N	Ø	Aquatique	1				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Hydrophilidae	<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)	N	Phytophage	Eaux stagnantes & courantes lenticues	1				X		
Hydrophilidae	<i>Hydrobius fuscipes</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Eaux douces	1						X
Hydrophilidae	<i>Hydrochara caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Eaux douces stagnantes	1					X	
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium bipustulatum</i> Fabricius, 1781	N	Coprophage	Terricole	∅						X
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (Linnaeus, 1758)	N	Coprophage	Terricole	1						X
Kateretidae	<i>Kateretes pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Carex oblig	2						X
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1839)	O	Psychophage & Zoophage	Ecorces de feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Laemophloeidae	<i>Placonotus testaceus</i> (Fabricius, 1787)	O	?Saproxylophage	?Feuillus pref	2	IPN: 1			X		
Lampyridae	<i>Lampyris noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole + Gasteropodes oblig	1				X	X	X
Lampyridae	<i>Phosphaenus hemipterus</i> (Goeze, 1777)	N	Zoophage	Terricole + Gasteropodes oblig	1						X
Latridiidae	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)	F	Mycophage	Mixte	1			X	X		
Latridiidae	<i>Corticarina curta</i> (Wollaston, 1854)	?O	Mycophage	∅	2				X		
Latridiidae	<i>Corticarina minuta</i> (Fabricius, 1792)	?O	Mycophage	?Feuillus	2				X		
Latridiidae	<i>Cortinicara gibbosa</i> (Herbst, 1793)	O	Mycophage	?Résineux	1				X		
Latridiidae	<i>Enicmus atriceps</i> V. Hansen, 1962	F	Mycophage	Mixte	4				X		
Latridiidae	<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)	O	Mycophage	Feuillus pref	1				X		
Latridiidae	<i>Enicmus histrio</i> Joy & Tomlin, 1910	?O	Mycophage	Mixte	2				X		
Latridiidae	<i>Enicmus rugosus</i> (Herbst, 1793)	O	Mycophage	Mixte	1				X		
Latridiidae	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	O	Mycophage	Mixte	1				X		
Latridiidae	<i>Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)	O	Mycophage	?Mixte	2				X		
Latridiidae	<i>Latridius brevicollis</i> (C.G. Thomson, 1868)	O	Mycophage	Feuillus pref	1				X		
Latridiidae	<i>Latridius consimilis</i> (Mannerheim, 1844)	O	Mycophage	Ascomycètes pref, Feuillus pref	3				X		
Latridiidae	<i>Latridius hirtus</i> (Gyllenhal, 1827)	O	Mycophage	?Mixte	2				X		
Latridiidae	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	O	Mycophage	?Mixte	1				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Latridiidae	<i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)	O	Mycophage	Feuillus pref	1				X		
Latridiidae	<i>Stephostethus rugicollis</i> (Olivier, 1790)	O	Mycophage	?Résineux	2				X		
Leiodidae	<i>Agathidium mandibulare</i> Sturm, 1807	F	Mycophage & Zoophage	Edaphique	1	IPN: 2			X		
Leiodidae	<i>Agathidium nigripenne</i> (Fabricius, 1792)	F	Mycophage & Zoophage	Edaphique	1	IPN: 2		X	X		
Leiodidae	<i>Anisotoma castanea</i> (Herbst, 1791)	F	Zoophage	?Feuillus	1	IPN: 1			X		
Leiodidae	<i>Anisotoma humeralis</i> (Herbst, 1791)	F	Zoophage	?Feuillus	1	IPN: 1			X		
Leiodidae	<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)	N	Détritiphage	Terricole	1				X		
Leiodidae	<i>Choleva angustata</i> (Fabricius, 1781)	N	Détritiphage	Terricole	1				X		
Leiodidae	<i>Fissocatops westi</i> (Krogerus, 1931)	N	Détritiphage	Terricole	2				X		
Leiodidae	<i>Leptinus testaceus</i> P.W. Müller, 1817	N	Parasite	Rongeurs pref, <i>Bombus</i>	2				X		
Leiodidae	<i>Nargus velox</i> (Spence, 1815)	N	Détritiphage	Matières organiques en décomposition	1				X		
Leiodidae	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (Chaudoir, 1845)	N	Détritiphage	Terricole	1			X	X		
Leiodidae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)	N	Détritiphage	Pholéophile généraliste	2	IPN: 2			X		
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Feuillus pref	1	IPN: 1	EU27: LC	X	X	X	X
Lucanidae	<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Feuillus	2	IPN: 2; If: 2	EU27: LC	X	X	X	X
Lycidae	<i>Lygistopterus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	<i>Betula</i> pref	2	IPN: 1			X		
Lymexylidae	<i>Elateroides dermestoides</i> (Linnaeus, 1761)	O	Saproxylophage	<i>Fagus</i> pref	1	IPN: 1		X	X	X	
Lymexylidae	<i>Lymexylon navale</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Feuillus	2	IPN: 2			X		X
Malachiidae	<i>Axinotarsus pulicarius</i> (Fabricius, 1777)	N	Zoophage	Ø	1						X
Malachiidae	<i>Axinotarsus ruficollis</i> (Olivier, 1790)	N	Zoophage	Ø	Ø						X
Malachiidae	<i>Charopus pallipes</i> (Olivier, 1790)	N	Ø	Ø	Ø						X
Malachiidae	<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)	N	Ø	Ø	Ø						X
Malachiidae	<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Mixte	1				X		X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Megalopodidae	<i>Zeugophora scutellaris</i> Suffrian, 1840	N	Phytophage	Ø	Ø						X
Melandryidae	<i>Abdera biflexuosa</i> (Curtis, 1829)	O	Mycophage	Feuillus oblig	2	IPN: 1			X	X	
Melandryidae	<i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799)	O	Mycophage	<i>Alnus</i> pref + <i>Inonotus radiatus</i> pref	2	IPN: 3; If: 3	Z		X		X
Melandryidae	<i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)	O	Saproxylophage	Feuillus	2	IPN: 2			X		X
Melandryidae	<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)	O	Saproxylophage	Feuillus	3	IPN: 3; If: 3		X		X	
Melandryidae	<i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1760)	O	Saproxylophage	<i>Fagus sylvatica</i> oblig	2	IPN: 2; If: 2	Z				X
Melandryidae	<i>Orchesia micans</i> (Panzer, 1793)	O	Mycophage	Feuillus pref	1	IPN: 2; If: 3					X
Melandryidae	<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837	O	Mycophage	Mixte	2	IPN: 2; If: 3			X		X
Melandryidae	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853	O	Mycophage	Feuillus pref	2	IPN: 2			X	X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X	X	X
Monotomidae	<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827	O	Zoophage	Feuillus	3	IPN: 3	Z		X	X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)	O	Mycophage	Mixte	1	IPN: 1			X		
Monotomidae	<i>Rhizophagus fenestralis</i> (Linnaeus, 1758)	O	?Zoophage	<i>Betula</i> pref	2	IPN: 2			X	X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (Paykull, 1800)	O	Zoophage	Résineux oblig	1	IPN: 1				X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)	O	Zoophage	Feuillus pref	2	IPN: 3				X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus parallelocollis</i> Gyllenhal, 1827	F	Zoophage	Matières en décomposition	3	IPN: 2			X	X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845	F	Zoophage	Débris végétaux	1	IPN: 1			X	X	
Monotomidae	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	O	?Zoophage	Feuillus	2	IPN: 2				X	
Mordellidae	<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856	?F	Ø	Ø	Ø					X	
Mordellidae	<i>Mordellistena minutula</i> Ermisch, 1956	?F	Ø	Ø	Ø					X	
Mordellidae	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Fabricius, 1775)	O	Saproxylophage	Feuillus	2			X	X	X	
Mordellidae	<i>Tomoxia bucephala</i> A. Costa, 1854	O	Saproxylophage	<i>Quercus</i> pref	1				X	X	
Mordellidae	<i>Variimorda villosa</i> (Schrank von Paula, 1781)	?F	Ø	Ø	Ø					X	
Mycetophagidae	<i>Eulagius filicornis</i> (Reitter, 1887)	?O	Mycophage	Feuillus: <i>Stereum hirsutum</i> & <i>rugosum</i> pref	2	IPN: 2	EU27: DD		X		
Mycetophagidae	<i>Litargus balteatus</i> LeConte, 1856	O	Détritiphage &	Feuillus	3	IPN: 1				X	

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
			Mycophage								
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	O	Mycophage	<i>Betula</i> pref	1	IPN: 1	EU27: LC		X	X	X
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)	O	Mycophage	<i>Carpinus</i> pref	3	IPN: 3; If: 3	EU27: DD; UwA: 2; Z	X			
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)	O	Mycophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 2	EU27: LC		X		
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	O	Mycophage	Feuillus	Ø	IPN: 3; If: 3	EU27: LC; UwA: 2			X	
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref	2	IPN: 2; If: 3	EU27: LC		X	X	
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1760)	O	Mycophage	Feuillus pref	2	IPN: 1	EU27: LC		X	X	
Mycetophagidae	<i>Triphyllus bicolor</i> (Fabricius, 1777)	O	Mycophage	Ø	2	IPN: 2; If: 3	EU27: LC				X
Nitidulidae	<i>Carpophilus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Saprophage	Fruits pourris	1	IPN: 1				X	
Nitidulidae	<i>Carpophilus sexpustulatus</i> (Fabricius, 1792)	O	Saproxylophage	Feuillus	2	IPN: 1			X		
Nitidulidae	<i>Cryptarcha strigata</i> (Fabricius, 1787)	O	Mycophage	Feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Nitidulidae	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	O	Opophage	Feuillus oblig	2	IPN: 1			X	X	
Nitidulidae	<i>Cycharmus luteus</i> (Fabricius, 1787)	O	Mycophage	?Feuillus	2	IPN: 1			X		
Nitidulidae	<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	F	Mycophage	Ecorces fermentés de feuillus	1	IPN: 2		X	X	X	X
Nitidulidae	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1777)	O	Opophage	Feuillus	1	IPN: 2			X	X	X
Nitidulidae	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)	F	Mycophage	Mixte + <i>Lycopendon</i> oblig	3	IPN: 2				X	X
Nitidulidae	<i>Soronia grisea</i> (Linnaeus, 1758)	O	Opophage	Feuillus	2	IPN: 1			X	X	
Nosodendridae	<i>Nosodendron fasciculare</i> (Olivier, 1790)	F	Opophage	Feuillus	3	IPN: 3			X		
Oedemeridae	<i>Chrysanthia geniculata</i> (W.L.E. Schmidt, 1846)	O	Saproxylophage	Résineux	2	IPN: 2					X
Oedemeridae	<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	?O	?Saproxylophage	Mixte	1	IPN: 1					X
Oedemeridae	<i>Nacerdes carniolica</i> (Gistel, 1834)	O	Saproxylophage	Résineux pref	1	IPN: 1					X
Oedemeridae	<i>Oedemera lurida</i> (Marsham, 1802)	O	?Saproxylophage	Ø	1	IPN: 1					X
Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)	O	?Saproxylophage	Ø	1	IPN: 1				X	X
Oedemeridae	<i>Oedemera podagrariae</i> (Linnaeus, 1767)	O	?Saproxylophage	Ø	1	IPN: 1					X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Omalisidae	<i>Omalisus fontisbellaquei</i> Geoffroy, 1785	N	Zoophage	<i>Glomeris</i> oblig	2					X	X
Orsodacnidae	<i>Orsodacne cerasi</i> (Linnaeus, 1758)	N	Phytophage	Herbacées	1						X
Ptinidae	<i>Dorcatoma ambjoerni</i> Baranowski, 1985	O	Mycophage	<i>Inonotus cuticularis</i> pref	4		UwEUC: 1		X		
Ptinidae	<i>Dorcatoma chrysolina</i> Sturm, 1837	O	Mycophage	<i>Laetiporus sulphureus</i> pref	3	IPN: 2			X		
Ptinidae	<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1791	O	Mycophage	Feuillus oblig	1	IPN: 2		X			
Ptinidae	<i>Dorcatoma flavicornis</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref + <i>Laetiporus sulfureus</i> oblig	2	IPN: 2			X		
Ptinidae	<i>Dorcatoma setosella</i> Mulsant & Rey, 1864	O	Mycophage	Feuillus + <i>Phellinus</i> pref	1	IPN: 2			X		
Ptinidae	<i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 1		X			
Ptinidae	<i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm, 1837)	O	Xylophage	Feuillus pref	1	IPN: 1			X	X	X
Ptinidae	<i>Hyperisus plumbeum</i> (Illiger, 1801)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 2			X	X	X
Ptinidae	<i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)	O	Saproxylophage	<i>Hedera</i> oblig	1	IPN: 2					X
Ptinidae	<i>Oligomerus brunneus</i> (Olivier, 1790)	O	Xylophage	<i>Quercus</i> pref	1	IPN: 1			X		
Ptinidae	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Xylophage	<i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 2		X	X	X	X
Ptinidae	<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)	O	Xylophage	? <i>Fagus sylvatica</i> pref	1	IPN: 2		X	X		
Ptinidae	<i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790	F	Parasite	?Mixte	2	IPN: 2			X		
Ptinidae	<i>Ptinus sexpunctatus</i> Panzer, 1789	O	Détritiphage	<i>Fagus</i>	1	IPN: 1			X		
Ptinidae	<i>Ptinus subpillosus</i> Sturm, 1837	?O	Détritiphage	?Conifères	2	IPN: 2			X		
Ptinidae	<i>Xestobium rufovillosum</i> (De Geer, 1774)	O	Xylophage	Feuillus	1	IPN: 2			X	X	
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)	O	Saproxylophage	Feuillus	1	IPN: 1		X	X	X	X
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scopoli, 1763)	O	Saproxylophage	Feuillus pref	1	IPN: 2		X			X
Salpingidae	<i>Lissodema denticolle</i> (Gyllenhal, 1813)	O	Zoophage	Feuillus pref	2	IPN: 2			X	X	X
Salpingidae	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	X
Salpingidae	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1760)	O	Zoophage	Feuillus	1	IPN: 1		X	X	X	
Scarabaeidae	<i>Acrossus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	N	Coprophage	Terricole, Fèces vache pref	1						X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Scarabaeidae	<i>Calamosternus granarius</i> (Linnaeus, 1767)	N	Coprophage	Terricole	1						X
Scarabaeidae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	F	Saproxylophage	Feuillus	1	IPN: 1				X	X
Scarabaeidae	<i>Colobopterus erraticus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Coprophage	Terricole	1						X
Scarabaeidae	<i>Euoniticellus fulvus</i> (Goeze, 1777)	N	Ø	Ø	Ø						X
Scarabaeidae	<i>Melinopterus prodromus</i> (Brahm, 1790)	N	Coprophage	Terricole	1			X			
Scarabaeidae	<i>Melolontha melolontha</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Terricole	1				X		
Scarabaeidae	<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)	N	Coprophage	Terricole	1		Z	X	X		X
Scarabaeidae	<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preyssler, 1790)	N	Coprophage	Fèces vache, mouton, cheval	1		Z				X
Scarabaeidae	<i>Onthophagus joannae</i> Goljan, 1953	N	Coprophage	Terricole	1						X
Scarabaeidae	<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)	N	Coprophage	Terricole	1						X
Scarabaeidae	<i>Onthophagus similis</i> (Scriba, 1790)	N	Coprophage	Terricole	Ø		Z				X
Scarabaeidae	<i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)	N	Coprophage	Terricole	1		Z				X
Scarabaeidae	<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (Linnaeus, 1758)	N	Ø	Ø	Ø						X
Scarabaeidae	<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	N	Rhizophage	Terricole	1				X	X	X
Scarabaeidae	<i>Teuchestes fossor</i> (Linnaeus, 1758)	N	Ø	Ø	Ø						X
Scarabaeidae	<i>Trichius gallicus</i> Dejean, 1821	O	Saproxylophage	Feuillus pref	2	IPN: 1	EU27: LC				X
Scarabaeidae	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Feuillus	1	IPN: 1	EU27: LC				X
Scarabaeidae	<i>Volinus sticticus</i> (Panzer, 1798)	N	Coprophage	Terricole	1			X	X		X
Scirtidae	<i>Contactyphon coarctatus</i> (Paykull, 1799)	N	Phytophage	Aquatique	1				X		
Scirtidae	<i>Contactyphon ochraceus</i> (Stephens, 1830)	N	Phytophage	Dulçaquicole	2				X		
Scirtidae	<i>Contactyphon variabilis</i> (Thunberg, 1787)	N	Phytophage	Dulçaquicole	1				X		
Scirtidae	<i>Microcara testacea</i> (Linnaeus, 1767)	N	Phytophage	Aquatique	1				X		X
Scirtidae	<i>Prionocyphon serricornis</i> (P.W.J. Müller, 1821)	O	Détritophage	Feuillus, Dendrotelmes	3				X		
Scraptiidae	<i>Anaspis fasciata</i> (Forster, 1771)	O	Saproxylophage	Mixte	1				X	X	
Scraptiidae	<i>Anaspis flava</i> (Linnaeus, 1758)	?F	Ø	Ø	Ø					X	

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Scraptiidae	<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)	O	Saproxylophage	Mixte	1				X	X	
Scraptiidae	<i>Anaspis lurida</i> Stephens, 1832	?O	Mycophage	Ø	1					X	
Scraptiidae	<i>Anaspis maculata</i> Geoffroy in Fourcroy, 1785	?O	Mycophage	Ø	1				X	X	
Scraptiidae	<i>Anaspis nigripes</i> Brisout de Barneville, 1866	?F	Ø	Ø	Ø			X			
Scraptiidae	<i>Anaspis regimbarti</i> Schilsky, 1895	O	Saproxylophage	Feuillus	2					X	
Scraptiidae	<i>Scraptia testacea</i> Allen, 1940	O	Saproxylophage	Feuillus	2				X		
Silphidae	<i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scopoli, 1771)	N	Zoophage	Chenilles arboricoles	2		Z	X	X	X	
Silphidae	<i>Nicrophorus humator</i> (Gleditsch, 1767)	N	Nécrophage	Terricole	1			X	X		X
Silphidae	<i>Nicrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)	N	Nécrophage	Terricole	1						X
Silphidae	<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1783	N	Nécrophage	Terricole	1			X	X		X
Silphidae	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (Linnaeus, 1758)	N	Nécrophage	Terricole	1		Z	X	X	X	
Silphidae	<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)	N	Nécrophage	Terricole	1			X	X	X	X
Silphidae	<i>Silpha tristis</i> Illiger, 1798	N	Nécrophage	Terricole	1			X		X	X
Silphidae	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	N	Nécrophage	Terricole	1					X	
Silvanidae	<i>Psammoeecus bipunctatus</i> (Fabricius, 1792)	N	Détritiphage	Terricole, hygrophile	2						X
Silvanidae	<i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Méneville, 1844)	O	Détritiphage	Résineux pref	2	IPN: 1			X	X	
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	X
Silvanidae	<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	O	Détritiphage	Feuillus	1	IPN: 1				X	X
Silvanidae	<i>Uleiota planatus</i> (Linnaeus, 1761)	O	Mycophage	Feuillus pref	1	IPN: 1		X	X	X	X
Sphindidae	<i>Aspidiphorus lareyniei</i> Jacquelin du Val, 1859	O	Zoophage	?Feuillus	1	IPN: 2			X		
Sphindidae	<i>Aspidiphorus orbiculatus</i> (Gyllenhal, 1808)	O	Zoophage	Mixte + Myxomycète oblig	1	IPN: 2			X	X	
Sphindidae	<i>Sphindus dubius</i> (Gyllenhal, 1808)	O	Zoophage	Mixte	2	IPN: 2				X	
Staphylinidae	<i>Anotylus insecatus</i> (Gravenhorst, 1806)	N	Zoophage	Matières en décomposition	1				X		
Staphylinidae	<i>Anotylus nitidulus</i> (Gravenhorst, 1802)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)	N	Zoophage	Terricole	1				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Staphylinidae	<i>Anotylus sculpturatus</i> (Gravenhorst, 1806)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Biblopectus pusillus</i> (Denny, 1825)	N	?Zoophage	Paludicole, débris végétaux	1				X		
Staphylinidae	<i>Bibloporus bicolor</i> (Denny, 1825)	O	Ø	Feuillus	1				X		
Staphylinidae	<i>Bibloporus mayeti</i> Guillebeau, 1888	O	Zoophage	Terricole	2				X		
Staphylinidae	<i>BolitoBIus cingulatus</i> (Mannerheim, 1830)	?F	?Mycophage	Terricole	2				X		
Staphylinidae	<i>Bolitochara lucida</i> (Gravenhorst, 1802)	F	Mycophage	Feuillus	2		UwEUC: 1		X		
Staphylinidae	<i>Bryaxis curtisii</i> (Leach, 1817)	N	Zoophage	Litière	1				X		
Staphylinidae	<i>Bythinus macropalpus</i> Aubé, 1833	N	Ø	Hygrophile	1				X		
Staphylinidae	<i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)	F	Zoophage	Champignons	1				X		
Staphylinidae	<i>Coprophilus striatulus</i> (Fabricius, 1792)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Lesteva punctata</i> Erichson, 1839	N	Zoophage	Terricole hygrophile	1				X		
Staphylinidae	<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)	F	Mycophage	Mixte	1			X	X		
Staphylinidae	<i>Micropeplus staphylinoides</i> Marsham, 1802	N	Ø	Terricole	2				X		
Staphylinidae	<i>Ocypus aethiops</i> (Waltl, 1835)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Ocypus olens</i> (O.F. Müller, 1764)	N	Zoophage	Terricole	1				X		X
Staphylinidae	<i>Omalius rivulare</i> (Paykull, 1789)	N	Détritiphage	Litières	1				X		
Staphylinidae	<i>Oxyporus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Ø	Ø		Z			X	
Staphylinidae	<i>Paederus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1						X
Staphylinidae	<i>Paraphloeostiba gayndahensis</i> (MacLeay, 1873)	N	Détritiphage	Fruits, matières organiques décomposés	2				X		
Staphylinidae	<i>Philonthus decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	N	Zoophage	Litière	1				X		
Staphylinidae	<i>Phloeonomus minimus</i> (Erichson, 1839)	O	?Mycophage	Corticole + <i>Quercus</i> pref	1				X		
Staphylinidae	<i>Phloeostiba plana</i> (Paykull, 1792)	O	?Mycophage	Corticole + Feuillus pref	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908	N	Zoophage	Terricole	1				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Staphylinidae	<i>Quedius dilatatus</i> (Fabricius, 1787)	F	Détritophage	Nids de <i>Vespa crabro</i>	2						X
Staphylinidae	<i>Quedius fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius maurus</i> (C.R. Sahlberg, 1830)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius mesomelinus</i> (Marsham, 1802)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius ochripennis</i> (Ménétriés, 1832)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Quedius truncicola</i> Fairmaire & Laboulbène, 1856	F	Zoophage	Feuillus	2		UwEUC: 1		X		
Staphylinidae	<i>Rugilus rufipes</i> Germar, 1836	N	Zoophage	Terricoles, bord des eaux	1				X		
Staphylinidae	<i>Rybaxis longicornis</i> (Leach, 1817)	F	Zoophage	Matières organiques en décomposition	1				X		
Staphylinidae	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	O	Mycophage	Feuillus	1			X		X	X
Staphylinidae	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)	O	Mycophage	Feuillus	1				X	X	
Staphylinidae	<i>Scaphisoma assimile</i> Erichson, 1845	O	Mycophage	<i>Populus</i> pref	2				X		
Staphylinidae	<i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)	O	Mycophage	Feuillus	1				X		
Staphylinidae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)	O	Mycophage	Ø	Ø						X
Staphylinidae	<i>Sepedophilus bipustulatus</i> (Gravenhorst, 1802)	O	Mycophage	Ø	1			X	X		
Staphylinidae	<i>Siagonium quadricorne</i> Kirby & Spence, 1815	O	Zoophage	Feuillus	2				X		
Staphylinidae	<i>Syntomium aeneum</i> (P. Müller, 1821)	N	Phytophage	Mousses	2				X		
Staphylinidae	<i>Tachinus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	O	Opophage	<i>Quercus</i> oblig	3				X		
Staphylinidae	<i>Tachinus fimetarius</i> Gravenhorst, 1802	N	Zoophage	Matières organiques en décomposition	1				X		
Staphylinidae	<i>Tachinus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	N	Ø	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Tachyporus nitidulus</i> (Fabricius, 1781)	N	Zoophage	Terricole	1				X		
Staphylinidae	<i>Tasgius melanarius</i> (Heer, 1839)	N	Zoophage	Terricole	2				X		
Staphylinidae	<i>Tychus normandi</i> Jeannel, 1950	N	Zoophage	Litières et humus	2				X		
Staphylinidae	<i>Zyras haworthi</i> (Stephens, 1832)	N	Zoophage	Aphidiphage, myrmécophile	2				X		

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Tenebrionidae	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	O	Mycophage	Feuillus + <i>Fomes fomentarius</i> oblig	2	IPN: 2; If: 3		X	X		X
Tenebrionidae	<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783	O	Zoophage	<i>Fagus</i> pref	1	IPN: 1		X	X	X	X
Tenebrionidae	<i>Cteniopus sulphureus</i> (Linnaeus, 1758)	N	Ø	Ø	1	IPN: 1					X
Tenebrionidae	<i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)	O	Mycophage	Mixte	2	IPN: 1		X	X		
Tenebrionidae	<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)	N	Saprophage	Terricole	1				X	X	X
Tenebrionidae	<i>Mycetochara maura</i> (Fabricius, 1792)	O	Saproxylophage	Feuillus	1	IPN: 1			X	X	X
Tenebrionidae	<i>Palorus depressus</i> (Fabricius, 1790)	F	Détritiphage	Mixte	2	IPN: 1			X		
Tenebrionidae	<i>Pentaphyllus testaceus</i> (Hellwig, 1792)	O	Mycophage	<i>Laetiporus sulphureus</i> oblig	3	IPN: 1	Z		X		
Tenebrionidae	<i>Platydema violacea</i> (Fabricius, 1790)	O	Détritiphage	<i>Ulmus</i> pref	2	IPN: 2; If: 3			X		
Tenebrionidae	<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)	O	Saproxylophage	Feuillus	3	IPN: 2; If: 3			X		
Tenebrionidae	<i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)	O	Détritiphage	Feuillus	3	IPN: 1	Z		X		X
Tetratomidae	<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	O	Mycophage	Mixte	2	IPN: 2; If: 3		X	X	X	
Tetratomidae	<i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807	O	Mycophage	<i>Quercus</i> pref + <i>Stereum hirsutum</i> pref	3	IPN: 3; If: 3	Z				X
Throscidae	<i>Aulonothroscus brevicollis</i> (Bonvouloir, 1859)	?O	?Saproxylophage	Feuillus	1				X	X	
Throscidae	<i>Trixagus carinifrons</i> (Bonvouloir, 1859)	N	Mycorhizophage	Terricole	1					X	
Throscidae	<i>Trixagus dermestoides</i> (Linnaeus, 1767)	N	Mycorhizophage	Terricole	1				X	X	
Throscidae	<i>Trixagus leseigneuri</i> Muona, 2002	N	Mycorhizophage	Terricole	2					X	
Trogidae	<i>Trox perrisi</i> Fairmaire, 1868	F	Détritiphage	Ø	Ø	IPN: 3	UwA: 2; Z				X
Trogidae	<i>Trox scaber</i> (Linnaeus, 1767)	F	Détritiphage	Ø	2	IPN: 2			X		
Trogossitidae	<i>Nemozoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 1	EU27: LC			X	X
Trogossitidae	<i>Tenebroides fuscus</i> (Preyssler, 1790)	O	Zoophage	Feuillus	2	IPN: 2	EU27: DD				X
Trogossitidae	<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius, 1787)	O	Mycophage	Mixte	2	IPN: 2; If: 3	EU27: LC		X		
Zopheridae	<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)	O	Mycophage	Mixte	1	IPN: 1				X	X
Zopheridae	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)	O	Mycophage	Mixte	2	IPN: 1				X	X
Zopheridae	<i>Coxelus pictus</i> (J. Sturm, 1807)	O	Mycophage	Mixte	1	IPN: 2				X	X

Famille	Espèce (Taxref v.10.0)	SX	Groupe trophique	Biotope larvaire	IPN Dodelin	IPN et If Brustel & Sebek <i>et al</i>	Autres statuts	Dodelin 2012	RBI 2016-2017	Irstea 1999-2002	Opie 2002
Zopheridae	<i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)	O	Zoophage	<i>Quercus</i> pref	3	IPN: 3; If: 3					X
Zopheridae	<i>Synchita humeralis</i> (Fabricius, 1792)	O	Saproxylophage	Feuillus + Pyrénomycète oblig	2	IPN: 2			X	X	
Zopheridae	<i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792	O	Mycophage	Feuillus	1	IPN: 2	Z			X	

Annexe 2. Arrêté n° DRIEE-2016-002 en date du 18 janvier 2016



PREFET DE LA SEINE-ET-MARNE

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France

Service nature, paysages et ressources
Pôle police de la nature, chasse et CITES

ARRETE n° DRIEE-2016-002

Portant dérogation à l'interdiction de capturer et relâcher des spécimens d'espèces
animales protégées

LE PREFET DE LA SEINE-ET-MARNE
Officier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,

- VU** Le code de l'environnement et notamment les articles L.411-1 et L.411-2 ;
- VU** Le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;
- VU** L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU** L'arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en Île-de-France ;
- VU** L'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;
- VU** La demande présentée en date du 31 août 2015 par l'Agence des Espaces Verts de la Région Île-de-France représentée par Monsieur Eric GOULOUZELLE, directeur général ;
- VU** L'avis favorable du 7 janvier 2016 du Conseil national de la protection de la nature ;
- VU** L'arrêté n° 14/PCAD/129 du 1^{er} septembre 2014 donnant délégation de signature à Monsieur Alain VALLET, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France ;
- VU** L'arrêté n° 2015-DRIEE IdF-153 du 1^{er} septembre 2015 accordant subdélégation de la signature de Monsieur Alain VALLET, ingénieur général des mines, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France à ses collaborateurs ;
- Considérant** qu'il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes pour permettre l'acquisition de connaissances sur ces espèces,
- Considérant** que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées,
- Considérant** que la dérogation vise l'acquisition de connaissances sur ces espèces afin de les préserver dans le cadre d'un programme de recherche,

Sur proposition du Directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France,

ARRÊTE

ARTICLE 1^{er} : Identité du bénéficiaire

Dans le cadre de la mise en place d'un inventaire des coléoptères saproxyliques pour le plan d'aménagement forestier de la Forêt régionale de Ferrières (77), M. Benoît DODELIN et M. Etienne HUBERT du bureau d'étude naturaliste BIOTOPE, pour l'Agence des Espaces Verts de la région Ile-de-France sont autorisés à **CAPTURER, RELÂCHER** sur place les spécimens des espèces animales désignées à l'article 2, dans les conditions définies aux articles 3 à 10.

ARTICLE 2 : Espèces concernées et nombre

Espèces protégées :

Cetoniidae :

- *Osmoderma eremita*
- *Protaetia lugubris*
- *Protaetia speciosissima*

Cerambycidae :

- *Cerambyx cerdo*
- *Rosalia alpina*
- *Aegosoma scabricorne*
- *Lamia textor*

Carabidae :

- *Cicindela sylvatica*
- *Calosoma auropunctatum*
- *Blethisa multipunctata*
- *Poecilus kugelanni*
- *Pterostichus aterrimus*
- *Pterostichus quadrioveolatus*
- *Synuchus vivalis*
- *Agonum piceum*
- *Amara fusca*
- *Zabrus curtus*
- *Ophonus cordatus*
- *Chlaeniellus tristis*
- *Oodes gracilis*
- *Panagaeus cruxmajor*
- *Cymindis miliaris*

Dytiscidae :

- *Cybister lateralmarginalis*

Buprestidae :

- *Eurythrea quercus*
- *Dicerca berlinensis*
- *Ovalisia festiva*

Elateridae :

- *Lacon querceus*

Meloidae :

- *Meloe proscarabaeus*

Nombre :

- indéterminé

ARTICLE 3 : Lieux d'intervention

Site de la Forêt régionale de Ferrières, sur les territoires des communes de Bussy-Saint-Georges et de Favières (77).

ARTICLE 4 : Durée de validité

Cette autorisation est valable à compter de la date de signature du présent arrêté jusqu'au 18 février 2018.

ARTICLE 5 : Modalité d'intervention

Le type de dispositif utilisé sera un piège couplant les propriétés de différents modèles antérieurs à savoir le piège aérien à interception multidirectionnel (Mériguet, 2007) et un piège à attractif liquide (Aberlenc, 1991) modifié de manière à rendre celui-ci non létal par adjonction d'une grille qui empêchera les insectes de se noyer dans l'attractif. Le flacon de récolte ne contiendra pas de liquide de conservation.

Des pièges à phéromones d'*Osmoderma* (*Osmoderma eremita*) seront également mis en place (relevés des pièges chaque semaine en juillet).

Certains échantillons pourront être conservés chez l'organisme référent régional.

ARTICLE 6 : Mesures d'accompagnement

La stratégie d'échantillonnage sera conçue pour apporter la preuve de la présence d'une espèce tout en limitant au mieux l'impact sur les populations (limitation du nombre de spécimens prélevés, relâcher immédiat des spécimens vivants d'espèces identifiable in situ).

ARTICLE 7 : Modalité de compte-rendu des interventions

A l'issue de l'opération, un rapport devra être fourni à la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Par ailleurs, dans le cadre du Système d'Information Nature Paysages, le pétitionnaire participe à l'enrichissement de l'observatoire régional de la biodiversité et de programmes publics de connaissance et de conservation du patrimoine naturel par la saisie et le transfert de données naturalistes. Il veillera à transmettre à la DRIEE les données d'observation des espèces animales et végétales : données brutes, métadonnées et données de synthèse. Les données comportant des points d'observation seront retournées au format numérique, géo-référencées en Lambert 93 et devront comprendre à minima le nom du taxon, la quantité, l'auteur et la localisation.

ARTICLE 8 : Publication

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Seine-et-Marne.

ARTICLE 9 : Exécution de l'arrêté

Le préfet de la Seine-et-Marne et le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'application du présent arrêté.

ARTICLE 10 : Voie et délai de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours dans les deux mois qui suivent sa notification :

- par la voie d'un recours administratif. L'absence de réponse dans le délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut elle-même faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif compétent ;
- par la voie d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif compétent.

Paris, le 18 JAN. 2016

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le directeur régional et interdépartemental
de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France
La cheffe du pôle police de la nature, chasse et
CITES


Laetitia DE NERVO